

REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL INSTITUCIONAL

“FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS APREMATURIDAD EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE MORELIA MICHOACÁN”

Autor: Villalobos Levin Ana Luisa

Tesis presentada para obtener el título de:
Licenciada en Medicina

Nombre del asesor:
Rodríguez Cruz José; Asesor de Tesis / Zárata Castillo Patricia; Asesor Metodológico

Este documento está disponible para su consulta en el Repositorio Académico Digital Institucional de la Universidad Vasco de Quiroga, cuyo objetivo es integrar organizar, almacenar, preservar y difundir en formato digital la producción intelectual resultante de la actividad académica, científica e investigadora de los diferentes campus de la universidad, para beneficio de la comunidad universitaria.

Esta iniciativa está a cargo del Centro de Información y Documentación “Dr. Silvio Zavala” que lleva adelante las tareas de gestión y coordinación para la concreción de los objetivos planteados.

Esta Tesis se publica bajo licencia Creative Commons de tipo “Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada”, se permite su consulta siempre y cuando se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras derivadas.





**UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
ESCUELA DE MEDICINA**



**SECRETARÍA DE SALUD DE MICHOACÁN
HOSPITAL DE LA MUJER**

TESIS

**“FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS
APREMATURIDAD EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL DE LA MUJER DE MORELIA MICHOACÁN”.**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:
LICENCIADA EN MEDICINA GENERAL.**

PRESENTA:

M.P.S.S EN INVESTIGACIÓN ANA LUISA VILLALOBOS LEVIN.

DIRECTOR DE TESIS:

DR. JOSÉ RODRÍGUEZ CRUZ.

ASESOR METODOLÓGICO:

DRA. PATRICIA ZÁRATE CASTILLO.

CLAVE: 16PSU0181N

ACUERDO: LIC170213

MORELIA MICHOACÁN, JUNIO 2026

El siguiente comité revisor de examen designado por la Dirección de la Escuela de Medicina y la Coordinación Técnica de Investigación, aprobó la tesis para ser presentada para su defensa por la C. Ana Luisa Villalobos Levin, con matrícula: 20140117, bajo la dirección de: Dr. José Rodríguez Cruz y Dra. Patricia Zárate Castillo.

Titulada: *“Factores de riesgo maternos asociados a prematuridad en pacientes atendidas en el Hospital de la Mujer de Morelia Michoacán”*.

Dr. Javier Tenorio Ramos

PRESIDENTE

Dr. Miguel Ángel Bedoya Osorio

SECRETARIO

Dra. Martha Delfina Cervantes Carreño

VOCAL

SECRETARÍA DE SALUD DE MICHOACÁN

**DR. ELÍAS IBARRA TORRES
SECRETARIO DE SALUD DE MICHOACÁN**

**MSP. EVA JENNIFER VILLAFAN VIDALES
SUBDIRECTORA DE CALIDAD Y ENSEÑANZA**

**LIC. JULIO VAZQUES PEÑALOZA
DEPARTAMENTO DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN EN RECURSOS
HUMANOS**

**DRA. OLIVIA ALEIDA CARDOSO NAVARRETE
DIRECTORA DEL HOSPITAL DE LA MUJER DE MORELIA**

**DR. JOSÉ RODRIGUEZ CRUZ
JEFE DE ENSEÑANZA DEL HOSPITAL DE LA MUJER DE MORELIA**

**DR. JOSÉ RODRIGUEZ CRUZ
DIRECTOR DE TESIS**

**DRA. PATRICIA ZÁRATE CASTILLO
ASESORA METODOLÓGICA**

ACTA DE APROBACIÓN DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo contó con la aprobación del Comité de Ética en Investigación y del Comité de Investigación del Hospital de la Mujer de Morelia Michoacán, bajo el número de folio HM-CEI-CI-732532.

 Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo	<table border="1"><tr><td>Dependencia</td><td>SECRETARÍA DE SALUD DE MICHOCACÁN</td></tr><tr><td>Sub-dependencia</td><td>HOSPITAL DE LA MUJER</td></tr><tr><td>Oficina</td><td>COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN</td></tr><tr><td>No. de oficio</td><td>090/2025/ 09638</td></tr><tr><td>Expediente</td><td></td></tr><tr><td>Asunto:</td><td>AUTORIZACIÓN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN</td></tr></table>	Dependencia	SECRETARÍA DE SALUD DE MICHOCACÁN	Sub-dependencia	HOSPITAL DE LA MUJER	Oficina	COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN	No. de oficio	090/2025/ 09638	Expediente		Asunto:	AUTORIZACIÓN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN
Dependencia	SECRETARÍA DE SALUD DE MICHOCACÁN												
Sub-dependencia	HOSPITAL DE LA MUJER												
Oficina	COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN												
No. de oficio	090/2025/ 09638												
Expediente													
Asunto:	AUTORIZACIÓN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN												

Morelia, Mich.,
"50 Aniversario de los Santuarios de la Mariposa Monarca" 24 NOV 2025

C. DR. JOSÉ RODRÍGUEZ CRUZ
Investigador Principal
Presente


At'n: MPSS Ana Luisa Villalobos Levin


Mediante el presente se le informa que una vez que su protocolo de investigación con No. de folio: HM-CEI-CI-732532 titulado: "Factores de Riesgo Maternos Asociados a Prematuridad en Pacientes Atendidas en el Hospital de la Mujer de Morelia Michoacán" fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación con Registro CONBIOÉTICA-16-CEI-001-20250408 y el Comité de Investigación del Hospital de la Mujer se emite la siguiente:

AUTORIZACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN


Le reiteramos el compromiso que adquiere de cumplir con las obligaciones respectivas, establecidas por dichos Comités, durante el desarrollo y conclusión de su proyecto de investigación.

ATENTAMENTE
LA DIRECTORA DEL HOSPITAL DE LA MUJER
DRA. OLIVIA ALEIDA CARDOSO NAVARRETE

Revisó:

Dra. Azalea Margarita Mendoza González
Vocal Secretaria del Comité de Ética en Investigación

Elaboró:

Elizabeth Ayala Guzmán
Apoyo Administrativo

Al contestar este oficio, ciense los datos contenidos en el cuadro del ángulo superior derecho.



"El contenido del presente documento es responsabilidad directa del titular del Área Administrativa que lo genera, en apego a sus atribuciones"
OACN/JRC/cag

DEDICATORIA

Dedico con todo mi corazón esta tesis a mi mamá y a mi papá, por ser el amor más grande e incondicional de mi vida. Gracias por acompañarme siempre en cada paso de este camino.

Todo lo que soy hoy es gracias a ustedes, a su esfuerzo, sus sacrificios y al amor con el que siempre me han guiado.

Este logro es suyo también.

Esto es para ustedes.

AGRADECIMIENTOS

A mi mamá, por ser siempre mi mayor apoyo y mi lugar seguro. Gracias por caminar conmigo desde el primer día y nunca soltarme, por cada palabra de aliento, cada desvelo y por celebrar cada pequeña victoria como si fuera tuya. Mucho de lo que soy hoy es gracias a ti, a tu amor y a la forma en la que siempre has creído en mí. No existen palabras suficientes para agradecerte todo lo que has hecho por mí.

A mi papá, porque detrás de cada logro mío siempre ha estado tu esfuerzo. Gracias por trabajar y sacrificarte incansablemente para que nunca me faltaran oportunidades y por ayudarme a cumplir este gran sueño. A través de tus acciones me has demostrado el gran amor que siempre has tenido por mí. Te admiro por la persona que eres y por todo lo que me has enseñado con tu ejemplo.

A mi hermano, porque aún en la distancia nunca he dejado de sentirte cerca. Tu corazón tan noble y la persona en la que te has convertido es una inspiración para mí. Gracias por estar siempre, incluso en los momentos en los que tú tampoco la estabas pasando bien. Siempre te llevo conmigo.

A mi abuelito Mundo, por ser uno de los mayores ejemplos de perseverancia en mi vida. Todo lo que lograste construir me inspira a nunca rendirme y me recuerda que ningún sueño es imposible cuando enfrentas la vida con esfuerzo y determinación. Gracias por tu amor y por estar siempre al pendiente de mí con ese cariño tan noble que te caracteriza.

A mis abuelitos Elvia y Trino, que, aunque hoy ya no estén físicamente conmigo, sigo sintiendo su compañía en cada paso que doy. Gracias por haber sido siempre tan incondicionales conmigo. Sé que desde el cielo celebran conmigo este logro.

A mis tías Salo y Vane, por quererme de una manera tan incondicional. Gracias por escucharme, aconsejarme y por estar conmigo en cada etapa de mi vida. Estuvieron a mi lado en las buenas, pero sobre todo en las malas, y siempre estaré agradecida por todo el amor y el apoyo con los que me acompañaron durante este camino.

A mis asesores, el Dr. Rodríguez y la Dra. Paty, por su guía, paciencia y apoyo durante la realización de este trabajo. Gracias por compartir conmigo sus conocimientos y experiencia.

A la Universidad Vasco de Quiroga, por brindarme las herramientas, conocimientos y formación que hicieron posible este logro académico y profesional.

Al Hospital de la Mujer, por las facilidades otorgadas para la realización de esta investigación y por formar parte fundamental de mi formación profesional.

Finalmente, agradezco a todas las personas que me acompañaron durante este camino. Gracias por su apoyo, confianza y cariño durante una de las etapas más importantes de mi vida.

RESUMEN

La prematuridad, definida como el nacimiento antes de las 37 semanas de gestación, representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad neonatal. En el Hospital de la Mujer de Morelia constituye un problema relevante, ya que durante el periodo 2020-2024 se registró una incidencia superior a los promedios estatal y nacional, evidenciando la necesidad de identificar los factores maternos asociados con parto pretérmino en esta población.

El objetivo del estudio fue identificar los factores de riesgo maternos asociados con prematuridad. Se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles entre noviembre de 2025 y febrero de 2026, incluyendo 53 puérperas con parto pretérmino y 125 con parto de término. La información se obtuvo mediante entrevistas directas, revisión de expedientes clínicos y aplicación de instrumentos validados.

Los principales factores asociados con parto pretérmino fueron control prenatal deficiente, niveles elevados de estrés materno, hiperglucemia al ingreso hospitalario, bacteriuria, anemia materna, complicaciones obstétricas y vulnerabilidad socioeconómica. Variables como edad materna, índice de masa corporal, escolaridad, estado civil, actividad física y diabetes mellitus gestacional no mostraron asociación significativa.

Los resultados resaltan la importancia de fortalecer el control prenatal integral mediante vigilancia metabólica, detección oportuna de infecciones, identificación temprana de complicaciones obstétricas y valoración del bienestar emocional materno, con la finalidad de disminuir el riesgo de parto pretérmino y sus complicaciones neonatales asociadas.

Palabras clave: Prematuridad, factores de riesgo maternos, parto pretérmino, salud materno-fetal, Michoacán.

ABSTRACT

Prematurity, defined as birth before 37 weeks of gestation, represents one of the leading causes of neonatal morbidity and mortality. At the Hospital de la Mujer de Morelia, it constitutes a significant health problem, since during the 2020–2024 period an incidence higher than both state and national averages was reported, highlighting the need to identify maternal factors associated with preterm birth in this population.

The aim of this study was to identify the main maternal risk factors associated with prematurity. An analytical observational case-control study was conducted between November 2025 and February 2026. The sample included 53 puerperal women with preterm delivery and 125 with term delivery. Data collection was carried out through direct interviews, review of medical records, and the application of previously validated instruments.

The main factors associated with preterm birth were inadequate prenatal care, elevated levels of maternal stress, hyperglycemia at hospital admission, bacteriuria, maternal anemia, obstetric complications, and socioeconomic vulnerability. In contrast, variables such as maternal age, body mass index, educational level, marital status, physical activity, and gestational diabetes mellitus did not show a statistically significant association with prematurity.

The findings highlight the importance of strengthening comprehensive prenatal care, particularly through metabolic monitoring, early detection of infections and obstetric complications, as well as assessment of maternal emotional well-being. These measures may contribute to reducing the risk of preterm birth and its associated neonatal complications.

Keywords: Prematurity, maternal risk factors, preterm birth, maternal-fetal health, Michoacán.

ÍNDICE

1. LISTA DE ABREVIATURAS.....	1
2. GLOSARIO	2
3. MARCO TEORICO.....	3
3.1 PREMATURIDAD	3
3.1.1 Clasificación según la Organización Mundial de la Salud (OMS).....	3
3.1.2 Determinación de la edad gestacional y niveles de certeza diagnóstica.....	3
3.1.3 Epidemiología.....	5
3.1.4 Impacto en la salud pública	6
3.1.5 Carga económica y social	7
3.2 FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS A PREMATURIDAD	8
3.2.1 Factores sociodemográficos	8
3.2.2 Factores conductuales y psicosociales	10
3.2.3 Antecedentes gineco-obstétricos y clínicos	12
3.3 CONSECUENCIAS DE LA PREMATURIDAD	17
3.3.1 Complicaciones inmediatas.....	17
3.3.2 Repercusiones de la prematuridad a largo plazo	18
3.3.3 Mortalidad neonatal.....	19
3.4 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN.....	20
3.4.1 Evidencia internacional.....	20
3.4.2 Evidencia nacional.....	20
3.4.3 Vacíos de conocimiento.....	21
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
4.1 Formulación del problema de investigación	22
4.2 Pregunta de investigación.....	23
4.3 Innovación de la investigación	23
5. JUSTIFICACIÓN.....	23
6. HIPÓTESIS	24
6.1 Hipótesis alterna (H1).....	24
6.2 Hipótesis nula (H0).....	24
7. OBJETIVOS.....	24
7.1 Objetivo general.....	24
7.2 Objetivos específicos.....	24
8. MATERIALES Y MÉTODOS.....	25
8.1 Enfoque de la investigación	25
8.2 Alcance del estudio.....	25
8.3 Tipo y diseño del estudio	25
8.4 Universo, población y muestra	26

8.4.1	Universo.....	26
8.4.2	Población.....	26
8.4.3	Tamaño muestra	26
8.5	Criterios de selección	28
8.5.1	Criterios de inclusión.....	28
8.5.2	Criterios de exclusión	29
8.5.3	Criterios de eliminación	29
8.6	Operacionalización de variables	29
9.	<i>DESCRIPCIÓN OPERATIVA DEL ESTUDIO</i>	37
9.1	Identificación de participantes	37
9.2	Obtención del consentimiento informado	37
9.3	Recolección de datos	37
9.3.1	Instrumentos utilizados	37
9.4	Codificación y registro de información.....	38
9.5	Control de calidad.....	38
10.	<i>ANÁLISIS DE DATOS</i>	38
10.1	Estadística descriptiva	39
10.2	Estadística inferencial.....	39
11.	<i>RESULTADOS</i>.....	40
11.1	Factores sociodemográficos asociados a prematuridad	40
11.2	Factores obstétricos asociados a prematuridad	41
11.3	Factores conductuales y psicosociales asociados a prematuridad	43
11.4	Factores clínicos asociados a prematuridad	45
11.5	Factores con mayor asociación estadística con parto pretérmino	46
12.	<i>DISCUSIÓN</i>	49
13.	<i>CONCLUSIONES</i>.....	54
14.	<i>ASPECTOS ÉTICOS</i>	56
15.	<i>REFERENCIAS</i>.....	57
16.	<i>ANEXOS</i>.....	62
16.1	ANEXO 1. Consentimiento informado.....	62
16.2	ANEXO 2. Cuestionario recolección de datos	65
16.3	ANEXO 3. Índice de marginación CONAPO.....	76
16.4	ANEXO 4. Perceived Stress Scale (PSS)	77
16.5	ANEXO 5. Cuestionario de la Regla AMAI 2022 y la tabla de clasificación	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución anual de nacimientos y tasa de incidencia de prematuridad en el Hospital de la Mujer de Morelia, 2020–2024.	5
Tabla 2. Factores sociodemográficos asociados a prematuridad.....	40
Tabla 3. Factores obstétricos asociados a prematuridad	42
Tabla 4. Factores conductuales y psicosociales asociados a prematuridad.	44
Tabla 5. Factores clínicos asociados a prematuridad.....	46

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Tendencia de la tasa de prematuridad en el Hospital de la Mujer de Morelia, Michoacán, durante el periodo 2020–2024.	6
Gráfico 2. Distribución del control prenatal entre embarazos pretérmino y de término.	43
Gráfico 3. Distribución porcentual de los niveles de estrés percibido en pacientes con embarazo de término y pretérmino.....	45
Gráfico 4. Odds ratio (OR) e intervalos de confianza al 95% de los factores clínicos más significativamente asociados con parto pretérmino.....	47
Gráfico 5. Distribución porcentual de los principales factores maternos asociados con parto pretérmino	48

1. LISTA DE ABREVIATURAS

- *AMAI*: Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión
- *CONAPO*: Consejo Nacional de Población
- *CRH*: Hormona liberadora de corticotropina
- *DPP*: Desprendimiento prematuro de placenta
- *DMG*: Diabetes mellitus gestacional
- *FUM*: Fecha de última menstruación
- *IC*: Intervalo de confianza
- *IMC*: Índice de masa corporal
- *IMSS*: Instituto Mexicano del Seguro Social
- *INEGI*: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- *INPer*: Instituto Nacional de Perinatología
- *ITU*: Infección del tracto urinario
- *OMS*: Organización Mundial de la Salud
- *OR*: Odds Ratio (Razón de momios)
- *PSS-10*: Perceived Stress Scale de 10 ítems
- *RCIU*: Restricción del crecimiento intrauterino
- *RN*: Recién nacido
- *RNPT*: Recién nacido pretérmino
- *RPM*: Ruptura prematura de membranas
- *SDG*: Semanas de gestación
- *UCIN*: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales
- χ^2 : Chi-cuadrado de Pearson

2. GLOSARIO

- *Anemia materna*: Disminución de la concentración de hemoglobina durante el embarazo por debajo de los valores normales.
- *Bacteriuria*: Presencia de bacterias en la orina, con o sin síntomas urinarios.
- *Control prenatal*: Conjunto de acciones médicas destinadas a vigilar la evolución del embarazo y detectar oportunamente factores de riesgo.
- *Edad gestacional*: Tiempo transcurrido desde la fecha de última menstruación hasta el nacimiento o momento de evaluación.
- *Estrés percibido*: Grado en que una persona considera las situaciones de su vida como estresantes o difíciles de controlar.
- *Parto pretérmino*: Nacimiento ocurrido antes de las 37 semanas completas de gestación.
- *Prematuridad*: Condición derivada del nacimiento antes de las 37 semanas de gestación.
- *Puerperio*: Periodo posterior al parto durante el cual el organismo materno retorna progresivamente a sus condiciones previas al embarazo.
- *Razón de momios (Odds Ratio)*: Medida estadística utilizada para estimar la fuerza de asociación entre un factor de exposición y un desenlace.
- *Recién nacido prematuro*: Recién nacido con edad gestacional menor de 37 semanas completas.
- *Vulnerabilidad socioeconómica*: Condición caracterizada por limitaciones económicas y sociales que pueden afectar el acceso a recursos y servicios de salud.

3. MARCO TEORICO

3.1PREMATURIDAD

La prematuridad corresponde a cualquier nacimiento que ocurre antes de alcanzar las 37 semanas completas de embarazo, es decir, antes de 259 días contados desde la fecha de última menstruación (1).

Según la Organización Mundial de la Salud, los recién nacidos prematuros se clasifican en diferentes categorías de acuerdo con la edad gestacional:

3.1.1 Clasificación según la Organización Mundial de la Salud (OMS)

- Prematuro extremo: menores de 28 semanas de gestación.
- Muy prematuro: entre 28 y 31.6 semanas.
- Prematuro entre moderado y tardío: desde las 32 hasta 36.6 semanas (2).

Para la clasificación de recién nacidos prematuros (RNPT) es indispensable contar con una edad gestacional lo más precisa posible, ya que esta permite establecer si un nacimiento ocurre antes de las 37 semanas completas de gestación (2). En la práctica clínica, la exactitud con la que se calcula la edad gestacional puede variar por distintos factores, como la disponibilidad de estudios ecográficos tempranos, la confiabilidad de la fecha de última menstruación (FUM) y la calidad de los registros prenatales. Estas variaciones pueden influir en la correcta identificación de los recién nacidos prematuros. (2)

3.1.2 Determinación de la edad gestacional y niveles de certeza diagnóstica

Para contar con una estimación confiable de la edad gestacional y asegurar que los resultados puedan compararse con otros estudios, la Brighton Collaboration y la Organización Mundial de la Salud desarrollaron un esquema que clasifica el nivel de certeza diagnóstica según el método utilizado para establecer la edad gestacional (2,3). Esta propuesta resulta particularmente útil en contextos donde el control prenatal puede ser irregular o insuficiente. En el presente estudio, la edad gestacional se determinó a partir de la información disponible para cada paciente,

incluyendo la fecha de última menstruación (FUM), los hallazgos de ultrasonido obstétrico y, cuando estos métodos no fueron suficientes o confiables, se utilizó el método clínico de Capurro como una alternativa estandarizada aplicada al recién nacido.

En los casos en los que no se contó con una FUM confiable o con un ultrasonido obstétrico temprano, la estimación de la edad gestacional se realizó mediante el método de Capurro.

La valoración se realizó durante las primeras 24 horas de vida por personal previamente capacitado en el servicio de pediatría.

Este método integra diversos parámetros clínicos:

Signos físicos:

- Configuración del pabellón auricular
- Tamaño mamario
- Características de pies
- Definición del pezón

Signo neurológico: Postura (solo para Capurro A)

Cada punto se califica según los criterios del método y se obtiene un puntaje total, con la siguiente fórmula:

- **Capurro A:** Edad gestacional (semanas) = (puntaje + 204) / 7
- **Capurro B:** Edad gestacional (semanas) = (puntaje + 200) / 7

El resultado final se expresa en semanas completas.

Con base en las recomendaciones de la Brighton Collaboration (2,4), los niveles de certeza diagnóstica se clasifican de la siguiente manera:

- **Nivel 1 (Alta certeza):** ultrasonido del primer trimestre (<14 semanas) o concordancia entre FUM y ecografía con una diferencia menor o igual a 7 días.
- **Nivel 2 (Moderada certeza):** ultrasonido del segundo trimestre o FUM confiable sin un estudio temprano.
- **Nivel 3 (Baja certeza):** FUM sin respaldo ecográfico, ultrasonido después de las 28 semanas o estimación postnatal mediante **Capurro**.
- **Nivel 4 (Indeterminado):** ausencia de información confiable y sin posibilidad de aplicar Capurro.

La clasificación propuesta por Quinn et al permite estandarizar los criterios diagnósticos y facilita la comparación con investigaciones sobre parto prematuro (2) Incorporar esta clasificación, junto con la aplicación del método de Capurro, mejora la calidad metodológica y la precisión en la estimación de la edad gestacional.

3.1.3 Epidemiología

La prematuridad es un problema de salud pública de magnitud mundial. En 2020 se estimó que nacieron 13.4 millones de recién nacidos prematuros, lo que corresponde aproximadamente al 9.9% de todos los nacimientos a nivel global.

A pesar de los avances en salud materna, la prevalencia global se ha mantenido prácticamente sin cambios durante la última década, lo que demuestra que, a pesar de los avances en salud materna y perinatal, la incidencia de nacimientos prematuros sigue siendo un desafío persistente (1)

En México se estima que nacen alrededor de 200, 000 bebés prematuros cada año (5).

En 2023, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) registró aproximadamente 318,526 nacimientos, de los cuales más de 30,000 fueron prematuros, lo que equivale alrededor del 10% de los nacimientos atendidos en sus unidades (6). En el Instituto Nacional de Perinatología (INPer), informó que, de 2, 200 nacimientos atendidos durante el 2022, 40% fueron prematuros. (7)

En el Hospital de la Mujer de Morelia, Michoacán, durante el periodo comprendido entre los años 2020 y 2024, se registraron un total de 17,406 nacimientos, de los cuales se identificaron los casos de prematuridad para cada año, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. *Distribución anual de nacimientos y tasa de incidencia de prematuridad en el Hospital de la Mujer de Morelia, 2020–2024.*

Año	Total, de RN vivos	Nacimientos prematuros	Tasa de prematuridad (%)
2020	5,689	1,015	17.8
2021	4,984	873	17.5
2022	343	59	17.2

2023	3,446	645	18.7
2024	2,944	554	18.8
Total	17,406	3,146	18.1

Fuente: Departamento de estadística del Hospital de la Mujer de Morelia, Michoacán.

En la **Tabla 1**. Se muestran los resultados obtenidos, observándose la variación anual en la frecuencia de nacimientos prematuros dentro del periodo analizado.

Tasa de prematuridad = (Nacimientos prematuros / Total de nacimientos) × 100.

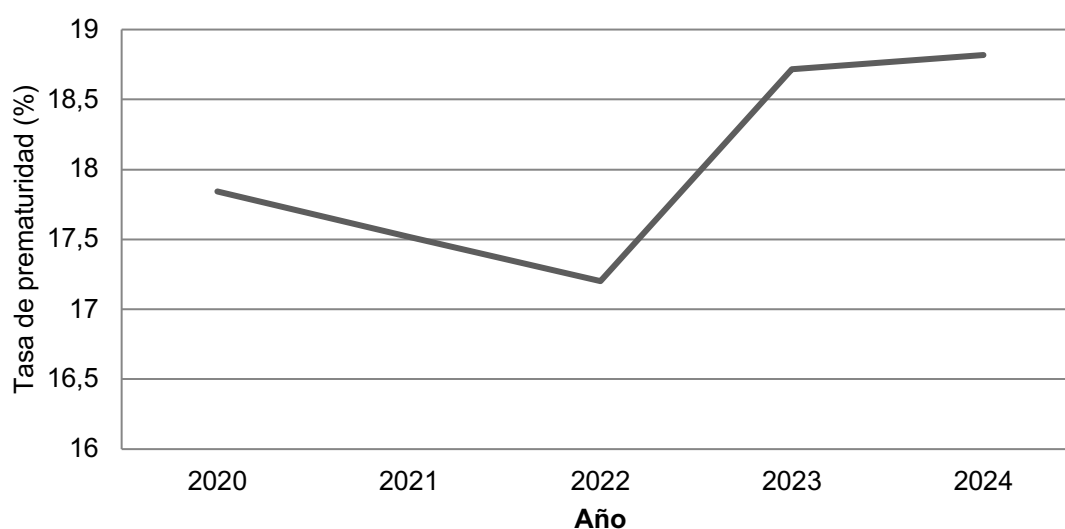


Gráfico 1. Tendencia de la tasa de prematuridad en el Hospital de la Mujer de Morelia, Michoacán, durante el periodo 2020–2024.

Fuente: Departamento de estadística del Hospital de la Mujer de Morelia, Michoacán.

Como se puede apreciar en el gráfico 1. La tasa de prematuridad durante el periodo 2020-2024 presentó un descenso durante los primeros tres años del periodo en estudio y presenta un repunte a partir del año 2023 y 2024, ya que pasó de una tasa inicial de 17.8% hasta 18.8%, lo cual representa un incremento del 1 %.

3.1.4 Impacto en la salud pública

En 2022, aproximadamente 2.3 millones de recién nacidos prematuros a nivel mundial, fallecieron durante el primer mes de vida, lo que representa unas 6,300 muertes diarias. La prematuridad se encuentra entre las principales causas de mortalidad neonatal a nivel mundial, especialmente los recién nacidos antes de las

32 semanas de gestación enfrentan riesgos significativamente mayores de complicaciones graves, como problemas respiratorios, infecciones y daño neurológico (8).

Entre 2008 y 2019, un estudio realizado en México evidenció que los recién nacidos prematuros presentan un riesgo considerablemente mayor de mortalidad en comparación con los neonatos a término. En particular, aquellos que nacen antes de las 28 semanas de gestación presentan hasta 40 veces más probabilidad de fallecer durante la primera semana de vida respecto a los recién nacidos a término. (9).

3.1.5 Carga económica y social

Los nacimientos prematuros representan una de las principales causas de gasto en los sistemas de salud, especialmente en hospitales con unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN). El costo de atención de un neonato prematuro puede requerir entre cinco y diez veces más recursos que un recién nacido a término, principalmente por el uso ventilación mecánica, nutrición parenteral, medicamentos especializados y estancias hospitalarias prolongadas (10,11). Lo anterior representa una carga económica importante para los sistemas de salud, especialmente en instituciones que atienden un elevado número de nacimientos prematuros cada año.

En estudios internacionales recientes han estimado que los costos hospitalarios promedio por cada nacimiento prematuro oscilan entre 60, 000 y 270, 000 USD, esto dependiendo de la edad gestacional y la gravedad de las complicaciones. Los neonatos extremadamente prematuros (<28 SDG) pueden necesitar hasta 90 días de hospitalización lo que eleva considerablemente el gasto (11,12).

La atención de los neonatos prematuros requiere con frecuencia hospitalizaciones prolongadas, vigilancia especializada y manejo en unidades de cuidados intensivos neonatales, lo que incrementa el consumo de recursos sanitarios. En hospitales públicos con gran volumen de atención, como el Hospital de la Mujer de Morelia, que cuenta con la UCIN más grande del estado de Michoacán, esta situación incrementa la carga laboral del personal de salud y el gasto operativo hospitalario.

Además del gasto hospitalario, a las familias también se les presentan gastos indirectos derivados del tiempo laboral perdido por los cuidadores principales, gastos adicionales en transporte, medicamentos, terapias de rehabilitación y atención especializada, así como una mayor probabilidad de discapacidad infantil a largo plazo en los recién nacidos con prematuridad. En conjunto estos factores representan una carga económica importante para las familias y pueden generar repercusiones financieras que se extienden más allá del periodo neonatal (12).

3.2 FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS A PREMATURIDAD

3.2.1 Factores sociodemográficos

El parto prematuro es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad perinatal en todo el mundo. Se trata de un problema multifactorial, en el que intervienen aspectos biológicos, clínicos, conductuales, determinantes sociales que influyen directamente en la salud materna durante la gestación(1,13). Los factores sociodemográficos desempeñan un papel importante en el riesgo de prematuridad, ya que condicionan el acceso a servicios de salud, los recursos disponibles para el autocuidado, la exposición a situaciones de vulnerabilidad y la capacidad para recibir apoyo emocional, familiar o económico (13).

Mujeres sin pareja o sin una relación conyugal estable tienden a presentar mayor riesgo de prematuridad, esto puede ser debido a mayor estrés psicosocial, menor estabilidad económica o dificultades para mantener un seguimiento prenatal oportuno (14).

La escolaridad materna es uno de los predictores sociales más consistentes. Niveles bajos de educación se asocian con menor acceso a servicios de salud, dificultad para identificar signos de alarma, carencias económicas o ambientes con mayor prevalencia de enfermedades infecciosas, lo que contribuye al incremento del riesgo obstétrico (13).

En cuanto a la ocupación materna, se ha demostrado que las mujeres embarazadas con trabajos físicamente demandantes, largas jornadas laborales, permanecer de pie por tiempos prolongados o con exposición a trabajo nocturno pueden incrementar la probabilidad de parto prematuro debido al aumento del esfuerzo

físico y la activación del estrés fisiológico (15). Por esta razón, es importante diferenciar si la gestante cuenta con empleo remunerado, se dedica al hogar, estudia o se encuentra desempleada.

Las mujeres con bajo nivel socioeconómico tienen mayor riesgo de prematuridad debido a condiciones como inseguridad alimentaria, viviendas con servicios básicos deficientes, limitado acceso a servicios médicos, mayor exposición a estrés crónico y menor disponibilidad de recursos para cuidados preventivos. Esta asociación ha sido ampliamente documentada en investigaciones recientes, que muestran cómo el nivel socioeconómico influye en prácticamente todos los determinantes intermedios de la salud reproductiva (13).

Existe un instrumento para clasificar el nivel socioeconómico en población mexicana, llamado Regla AMAI 2022 el cual fue propuesto por la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión. Este modelo se desarrolló a partir de un proceso en el que se revisaron y se compararon variables objetivas del hogar con datos nacionales confiables, principalmente del INEGI, esto permitió asegurarse de que las variables realmente representaran las condiciones socioeconómicas de los hogares en México. Esta regla no clasifica personas sino hogares, asignándolos a cada uno de los niveles socioeconómicos ya estandarizados (A/B, C+, C, D+, D o E), considerando aspectos como el equipamiento del hogar, el acceso a servicios, el nivel educativo del jefe del hogar y características físicas de la vivienda, lo que facilita ubicar a cada participante dentro de un nivel socioeconómico. (16,17).

De igual manera, el índice de marginación desarrollado por CONAPO e INEGI permite identificar localidades con rezago social, limitaciones en el acceso a servicios básicos y menores oportunidades educativas y laborales. Las mujeres que residen en zonas con alta marginación presentan un mayor riesgo de parto pretérmino, principalmente debido a las barreras estructurales que dificultan el acceso oportuno y adecuado a la atención prenatal (20).

El análisis de estos factores no solo facilita la identificación de los grupos con mayor vulnerabilidad, sino que también contribuye a comprender las desigualdades sociales y económicas que influyen en los desenlaces reproductivos. Por esta razón, su consideración dentro de la descripción de la población gestante resulta fundamental para valorar los riesgos y contextualizar adecuadamente los hallazgos en investigaciones sobre parto prematuro.

3.2.2 Factores conductuales y psicosociales

Los factores conductuales y sociales representan determinantes modificables del riesgo de parto prematuro y actúan mediante mecanismos inflamatorios, infecciosos y psicosociales.

Las infecciones durante el embarazo representan un factor de riesgo relevante para parto pretérmino. Diversos mecanismos fisiopatológicos han sido propuestos para explicar esta asociación, entre ellos la activación de procesos inflamatorios que pueden favorecer cambios cervicales y actividad uterina prematura. Debido a que muchas infecciones pueden cursar de forma asintomática, su detección oportuna mediante el control prenatal resulta fundamental para disminuir las complicaciones obstétricas asociadas(18).

El uso previo de métodos anticonceptivos antes del embarazo funciona como un indicador indirecto de planificación reproductiva. Los embarazos no planeados, que frecuentemente se asocian a ausencia de uso anticonceptivo o su uso inconsistente, y se han vinculado con menor acceso o retraso en la atención prenatal, menor adherencia a recomendaciones médicas o exposición a conductas de riesgo, aumentando la probabilidad de parto prematuro (19).

El consumo de sustancias ilícitas durante el embarazo, como el tabaco, alcohol y drogas, se asocia a diversos efectos adversos sobre la placenta y el desarrollo del feto.; el tabaco es uno de los factores conductuales más estudiados y con evidencia más sólida. Fumar durante el embarazo provoca vasoconstricción placentaria, disminuye el flujo útero–placentario y genera un ambiente de hipoxia crónica para

el feto (20). En relación con el consumo de alcohol, algunos artículos han señalado que la ingesta baja a moderada no demuestra consistentemente un aumento de riesgo de prematuridad, aunque sí se han documentado múltiples efectos adversos sobre el neurodesarrollo fetal (21). El consumo de drogas ilícitas, como cocaína, metanfetaminas u opioides, se ha relacionado con abrupción placentaria, restricción de crecimiento fetal y parto prematuro (22). Por ejemplo, la cocaína provoca vasoconstricción intensa que puede desencadenar eventos agudos que ponen en riesgo la continuidad del embarazo (23).

El estrés materno durante el embarazo también es un determinante importante. La activación prolongada del eje hipotálamo–hipófisis–adrenal eleva los niveles de cortisol materno y aumenta la liberación de hormona liberadora de corticotropina (CRH) placentaria, la cual es un mediador clave en el inicio del trabajo de parto (24). Estos mecanismos aceleran la maduración cervical y pueden provocar contracciones tempranas, lo que aumenta la probabilidad de parto prematuro. La Escala de Estrés Percibido (PSS-10) es una herramienta ampliamente utilizada para la medición del estrés percibido, donde se evalúan 14 ítems sobre que tanto las situaciones de la vida diaria son percibidas como estresantes por la persona. En la validación original de este instrumento se obtuvieron valores de alfa de Cronbach entre 0.78 y 0.91. Estos resultados muestran que las preguntas funcionan de manera coherente entre sí y que realmente evalúan el mismo aspecto. Un alfa por debajo de 0.60 se interpreta como una confiabilidad baja; entre 0.60 y 0.70 se considera aceptable; de 0.70 a 0.80 se clasifica como adecuada; de 0.80 a 0.90 se entiende como buena; y valores superiores a 0.90 indican una consistencia interna excelente. En México también se ha estudiado y ha presentado resultados adecuados con valores que reportan un alfa de 0.83 para la versión mexicana del PSS, lo que confirma su uso como instrumento válido y confiable para usar en población mexicana (25,26).

Dentro de los hábitos de salud, la actividad física durante el embarazo puede tener efectos beneficiosos cuando se realiza de manera regular, moderada y supervisada. (27). Diferenciar entre actividad física saludable y actividad física extenuante es

importante para interpretar adecuadamente su impacto en la gestación. La alimentación materna también influye, dietas deficientes en frutas, verduras y micronutrientes, junto con alto consumo de alimentos ultra procesados, se han relacionado con inflamación sistémica y carencias nutricionales que pueden afectar la evolución del embarazo (28) .

Finalmente, las alteraciones del sueño, como la disminución en las horas de descanso o una mala calidad del sueño, se han relacionado con un mayor riesgo de parto pretérmino, de acuerdo con hallazgos reportados en metaanálisis recientes (32). La privación del sueño puede favorecer la aparición de estrés fisiológico, alterar la respuesta inmunológica materna y desregular procesos hormonales esenciales para el adecuado mantenimiento del embarazo.

En conjunto, estos factores evidencian que el embarazo no debe entenderse únicamente como un proceso biológico, sino también como un fenómeno influenciado por aspectos sociales, emocionales y conductuales. Identificarlos permite orientar intervenciones preventivas y mejorar los resultados maternos y perinatales.

3.2.3 Antecedentes gineco-obstétricos y clínicos

Las condiciones médicas maternas, tanto preexistentes como aquellas adquiridas durante la gestación, pueden aumentar el riesgo de tener un parto prematuro. Estas alteraciones afectan la circulación de la placenta, la función fetal y el equilibrio materno, lo que aumenta la probabilidad de parto pretérmino, ya sea espontáneo o inducido por indicación médica (29–31).

La edad materna es un determinante ampliamente reconocido del parto prematuro. Tanto las mujeres menores de 20 años como las mayores de 35 años tienen una mayor probabilidad de presentar un nacimiento antes de las 37 semanas. En el caso de las adolescentes, este riesgo suele relacionarse con menor acceso al control prenatal, deficiencias nutricionales e inmadurez fisiológica. Por otra parte, la edad materna avanzada se asocia con enfermedades crónicas como hipertensión y

diabetes, y una mayor frecuencia de intervenciones obstétricas que pueden favorecer la prematuridad (32).

La paridad influye en el riesgo de parto pretérmino; tanto la multiparidad como la nuliparidad se asocian con mayor probabilidad de parto prematuro en comparación con mujeres con una paridad intermedia (33,34).

Kremer et al., en un estudio de cohorte, observaron que las mujeres nulíparas con longitud cervical corta durante el segundo trimestre presentaban un riesgo 1.56 veces mayor de parto pretérmino en comparación con las multíparas, incluso después de controlar variables sociodemográficas y clínicas (33). Resultados parecidos se reportaron en un estudio realizado en Polonia donde se mostró que las primíparas tenían una probabilidad significativamente más alta de parto prematuro (OR = 1.56) a comparación de las multíparas; esto quiere decir que las mujeres que dan a luz por primera vez tienen 1.56 veces más probabilidades de tener un parto prematuro que aquellas con embarazos previos, según lo indicado por el Odds Ratio (OR) que es un indicador estadístico que mide la relación entre la exposición y el evento a estudiar (35).

En el caso de la gran multiparidad también puede aumentar el riesgo debido al desgaste miometrial, alteraciones en la perfusión uterina y mayor prevalencia de comorbilidades obstétricas acumuladas, aunque la evidencia es menos consistente (33).

Uno de los antecedentes más importantes es haber tenido previamente un parto prematuro, lo cual duplica o incluso triplica el riesgo en embarazos posteriores (36,37).

Mazaki-Tovi et al. Encontraron que las mujeres con antecedente de parto pretérmino tenían aproximadamente 2.5 veces más riesgo de presentar nuevamente un parto pretérmino, en comparación con aquellas sin ese antecedente. Esto se ha relacionado principalmente con inflamación persistente, alteraciones cervicales y cambios en la estructura del útero. (36).

El intervalo intergenésico (IPI) es otra variable relevante. Los IPI muy cortos especialmente menores a 6 meses se asocian de manera significativa al riesgo de prematuridad por varios mecanismos como la recuperación materna incompleta, el agotamiento de reservas nutricionales y el aumento de inflamación sistémica; mientras que los IPI muy prolongados pueden perder la adaptación fisiológica del organismo. Los estudios recientes confirman esta relación convierte al IPI en un indicador útil para orientar acciones de planificación familiar (38).

El embarazo múltiple es una condición que por sí sola incrementa el riesgo de prematuridad, esto se puede deber a la sobrecarga uterina, complicaciones placentarias y mayor probabilidad de una intervención obstétrica temprana (39).

Entre las condiciones médicas con mayor impacto se encuentran los trastornos hipertensivos del embarazo los que se incluyen la hipertensión crónica, hipertensión gestacional, preeclampsia y eclampsia; se estima que estas complicaciones hipertensivas son responsables alrededor del 15–20 % de los partos prematuros iatrogénicos; De estos, la preeclampsia temprana (<34 SDG) es la que mayor riesgo presenta (29).

Su fisiopatología se relaciona con una placentación inadecuada durante el primer trimestre, lo cual estimula la liberación de factores anti angiogénicos (sFlt-1 y la endogлина soluble) hacia la circulación materna (30,31), lo que causa disfunción endotelial materna y complicaciones como restricción del crecimiento fetal o desprendimiento prematuro de la placenta. (30,40). En estos casos, finalizar el embarazo de manera anticipada puede llegar a ser necesario para cuidar tanto la vida materna como la fetal. (31,40).

La diabetes mellitus, tanto pregestacional como gestacional también están asociadas con un aumento en el riesgo. Un estudio realizado en el 2023 encontró que las mujeres con diabetes gestacional tenían un mayor riesgo de parto prematuro: 28 % más en mujeres nulíparas y 26 % más en mujeres multíparas (41). Esto se relaciona con distintos mecanismos fisiopatológicos como la inflamación sistémica, disfunción placentaria, lo que puede comprometer la integridad de la

gestación y llevar a la necesidad de una terminación prematura para proteger la salud materna o fetal (42).

Existen otras condiciones maternas contribuyen al riesgo, entre ellas se encuentra la anemia, especialmente en el primer trimestre, esta deficiencia de hemoglobina disminuye la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre materna, lo que favorece la respuesta inflamatoria y la liberación de prostaglandinas que pueden iniciar el trabajo de parto prematuro (43) (44); por otro lado la desnutrición, al tener deficiencias de micronutrientes esenciales lo que afecta la función placentaria e inmunológica (45) y el IMC extremo, tanto bajo peso como obesidad, por aumento de infecciones, restricción del crecimiento o trastornos metabólicos (46).

Las infecciones maternas son responsables de aproximadamente un tercio de los partos pretérmino (29). La respuesta inflamatoria genera liberación de prostaglandinas y petalopresinas, lo que favorece contracciones uterinas, maduración cervical y ruptura prematura de membranas (47).

Entre las más relevantes se encuentran las infecciones del tracto urinario (ITU) que son frecuentes durante el embarazo debido a los cambios anatómicos y hormonales que favorecen la retención de orina y el retraso en el vaciamiento vesical, lo que facilita la proliferación bacteriana (48). Las mujeres con ITU se duplica el riesgo de parto pretérmino en comparación con aquellas sin infección (49). En las infecciones vaginales, específicamente en la vaginosis bacteriana, se altera el equilibrio del microbioma vaginal, lo que incrementa el pH vaginal y permite la proliferación de microorganismos como *Gardnerella vaginalis* y *Mobiluncus spp.* (50). Estos patógenos pueden migrar hacia la cavidad uterina causando inflamación de las membranas fetales y estimular la liberación de prostaglandinas que inician el trabajo de parto prematuro (51).

Por otro lado, diversas infecciones maternas pueden contribuir al desarrollo de parto pretérmino mediante la activación de procesos inflamatorios sistémicos que favorecen la liberación de mediadores proinflamatorios y alteraciones en la

perfusión uteroplacentaria. Estos mecanismos pueden afectar la evolución normal del embarazo e incrementar el riesgo de complicaciones obstétricas (52).

Algunas complicaciones obstétricas también elevan de forma importante el riesgo, como la placenta previa, que se caracteriza por la implantación anómala de la placenta en el segmento inferior del útero. En estos casos, el aumento del riesgo de parto pretérmino suele relacionarse principalmente con episodios de hemorragia obstétrica y con la necesidad de finalizar el embarazo de manera anticipada por indicación médica para disminuir riesgos maternos y fetales (53).

El desprendimiento prematuro de placenta (DPP) es una complicación obstétrica grave, donde hay separación parcial o total de la placenta de la pared uterina antes del nacimiento. Esta condición está vinculada con alto riesgo materno-fetal. Estudios realizados en Etiopía lo asocian con parto prematuro, choque hemorrágico y sufrimiento fetal (54).

Por otro lado, la ruptura prematura de membranas (RPM), especialmente cuando ocurre antes de las 24 semanas de gestación, es un factor relacionado con complicaciones graves, como muerte fetal intrauterina, parto pretérmino y mortalidad posnatal. La RPM temprana se asocia con una elevada incidencia de parto prematuro y desenlaces fetales adversos (55).

Finalmente, la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), que es definida como un crecimiento fetal por debajo al esperado para la edad gestacional, se considera un importante factor de riesgo para el parto prematuro. La evidencia indica que los fetos con RCIU presentan mayor probabilidad de nacer pretérmino y desarrollar complicaciones neonatales (56).

La atención prenatal adecuada reduce significativamente el riesgo de parto prematuro, ya que permite identificar y tratar oportunamente condiciones que podrían desencadenarlo. En México, la atención prenatal se encuentra regulada por la NOM-007-SSA2-2016, la cual establece las acciones mínimas para la vigilancia del embarazo, parto y puerperio, incluyendo la identificación oportuna de factores de riesgo maternos y fetales. Diversos estudios han demostrado que la cantidad y

oportunidad de las consultas, como el acceso y la calidad de los servicios, influyen directamente en los resultados perinatales y que los modelos de atención prenatal que incluyen evaluación clínica, educación materna, suplementación nutricional y apoyo psicosocial han demostrado reducir de forma significativa la incidencia de partos prematuros y la mortalidad neonatal (57,58).

El uso de vitaminas y suplementos maternos funciona como un método preventivo indirecto. Diversos estudios han mostrado que niveles adecuados de folato y la suplementación con ácido fólico se asocian con una disminución del riesgo de parto pretérmino. Asimismo, la suplementación con hierro y ácido fólico durante el embarazo contribuye a reducir la anemia materna y se ha relacionado con mejores desenlaces perinatales (59,60).

Finalmente, una proporción importante de los partos pretérmino corresponde a partos pretérmino-iatrogénicos, en los cuales la interrupción del embarazo mediante inducción del trabajo de parto o cesárea se realiza por indicación médica ante condiciones maternas o fetales que ponen en riesgo la salud de la madre o del producto(61).

Además, los antecedentes de cesárea previa se han asociado en varios estudios con un pequeño pero significativo aumento del riesgo de parto pretérmino en embarazos posteriores (62).

En conjunto los antecedentes gineco-obstétricos y clínicos permiten comprender el historial de salud de cada mujer y cómo este influye en el curso de su embarazo actual, identificando patrones, para poder reconocer señales tempranas de riesgo y orientar a intervenciones oportunas que protejan tanto a la madre como al bebé.

3.3 CONSECUENCIAS DE LA PREMATURIDAD

3.3.1 Complicaciones inmediatas

Las complicaciones inmediatas en los recién nacidos prematuros son frecuentes debido a la inmadurez de sus sistemas, especialmente en las primeras horas y días de vida.

Complicaciones respiratorias

Los neonatos prematuros presentan una mayor incidencia de síndrome de dificultad respiratoria neonatal (SDRN) esto relacionado a la deficiencia de surfactante pulmonar. Esta condición se manifiesta por taquipnea, cianosis y retracciones torácicas, requiriendo intervenciones como ventilación mecánica (63).

Además, los intentos fallidos de extubación aumentan el riesgo de atelectasia y displasia broncopulmonar (DBP), especialmente los que nacen con peso bajo y que tengan necesidad de altas concentraciones de oxígeno(64).

Complicaciones neurológicas

La inmadurez del cerebro en los recién nacidos prematuros los hace más vulnerables a hemorragias intraventriculares, las cuales pueden evolucionar a leucomalacia periventricular y encefalopatía hipóxico-isquémica. Estas complicaciones se relacionan con un mayor riesgo de parálisis cerebral, retrasos en el desarrollo motor y cognitivo, y dificultades en la función sensorial (65).

Complicaciones infecciosas

La sepsis neonatal es una causa importante de morbilidad y mortalidad en neonatos prematuros. Puede presentarse de forma temprana, asociada a patógenos adquiridos durante el proceso del parto o tardía en la unidad de cuidados intensivos neonatales, Su detección y manejo oportunos son fundamentales para evitar complicaciones permanentes (66).

3.3.2 Repercusiones de la prematuridad a largo plazo

Los efectos de la prematuridad no siempre terminan al tener su alta hospitalaria, muchos niños enfrentan una serie de desafíos que pueden durar más allá del periodo neonatal, que puede extenderse hasta la infancia e incluso la adolescencia.

Neurodesarrollo

Los niños prematuros presentan un mayor riesgo de alteraciones en el neurodesarrollo, incluyendo parálisis cerebral, retrasos en el desarrollo motor y cognitivo, y déficits sensoriales. Estas dificultades pueden reflejarse en problemas de aprendizaje, atención y comportamiento, que suelen persistir durante la edad escolar y la adolescencia.(65).

Crecimiento y nutrición

La alimentación representa un desafío importante, ya que la coordinación entre succión, deglución y respiración se completa alrededor de las 32 a 34 semanas de gestación. Alimentar a los recién nacidos antes de este momento puede causar aspiración, hipoxia y mayor gasto energético. La ausencia de técnicas de alimentación adecuadas puede afectar la ganancia de peso y aumentar la probabilidad de complicaciones respiratorias y nutricionales, prolongando la hospitalización y elevando el riesgo de reingreso a la UCIN.(67).

Calidad de vida familiar

El cuidado de un niño prematuro puede impactar emocional, social y económicamente a la familia. Las madres suelen experimentar niveles elevados de estrés y ansiedad, especialmente durante la hospitalización en unidades de cuidados intensivos neonatales, debido a las demandas médicas y el cuidado prolongado. Este estrés puede influir en la interacción madre-hijo y en el bienestar familiar, por lo que el acompañamiento psicológico y la intervención temprana son fundamentales para mejorar la calidad de vida de la familia y favorecer la adaptación a las necesidades del bebé.(68).

3.3.3 Mortalidad neonatal

La mortalidad neonatal es un indicador clave del estado de salud perinatal y los recién nacidos prematuros son los que presentan el mayor riesgo a comparación de los nacidos a término.

Un estudio realizado en el Hospital St. Mary's de Lacor en Uganda, reportó que más del 80% de las muertes neonatales estuvieron relacionados con la prematuridad

(69). A nivel mundial la prematuridad es la principal causa de muerte neonatal, representa aproximadamente el 35% de todas las muertes neonatales (70).

Entre los principales factores de riesgo asociados son la edad gestacional, el bajo peso al nacer y las condiciones maternas. A pesar de los avances en la atención del recién nacido prematuro la mortalidad sigue siendo una preocupación a nivel mundial. En Francia, por ejemplo, la tasa de supervivencia al alta hospitalaria en neonatos nacidos a las 23 semanas de gestación aumentó del 1% en 2011 al 31% en 2020 (71).

3.4 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

3.4.1 Evidencia internacional

En diferentes países se han realizado estudios que buscan entender qué factores maternos están relacionados con la prematuridad. Un estudio realizado por Jafarpour et al. en 2025 encontraron que factores como el empleo materno, antecedentes de aborto, preeclampsia, ruptura prematura de membranas y desprendimiento prematuro de placenta pueden influir en el nacimiento prematuro (72). Por otro lado, Etil et al. en 2023 encontraron que la paridad, el bajo peso al nacer y la edad materna avanzada son factores significativamente relacionados al parto prematuro (73).

En cuanto a embarazos adolescentes, Varmaghani et al. en 2024 señalaron que la muy baja edad materna, el bajo peso al nacer, alteraciones en la presión arterial durante el embarazo y las infecciones son factores importantes en la mortalidad materna e infantil (74).

3.4.2 Evidencia nacional

En México, también se ha estudiado los factores de riesgo maternos asociados con la prematuridad. Un estudio realizado en el Hospital Infantil de Morelia identificó que la hipertensión gestacional y la diabetes mellitus gestacional son factores de riesgo significativos para el parto prematuro (75). Otras investigaciones realizadas en diferentes estados de la República Mexicana han identificado que la falta de

atención prenatal adecuada y la baja escolaridad materna son factores que contribuyen a la incidencia de nacimientos prematuros (76).

3.4.3 Vacíos de conocimiento

Aunque existe información sobre los factores de riesgo para la prematuridad, aún existen varios aspectos poco estudiados. En el contexto de Morelia y en general en Michoacán no existen estudios que analicen de manera completa los factores de riesgo maternos asociados con la prematuridad en la población atendida en el Hospital de la Mujer, siendo este el hospital que recibe más neonatos a nivel estatal. La información disponible es principalmente descriptiva o se enfoca en algunos factores, lo que dificulta entender el panorama completo sobre determinantes de la prematuridad en esta región.

Esta falta de información limita la capacidad para crear programas de prevención y manejo dirigidos a reducir la incidencia de partos prematuros en la población atendida.

Por eso es necesario profundizar en el tema y generar evidencia local que ayude a estrategias más adecuadas para disminuir la prematuridad en la región.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

4.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La prematuridad representa un reto importante para la salud, ya que se relaciona con elevada morbilidad y mortalidad. Los recién nacidos que llegan al mundo antes de las 37 semanas de gestación tienen un mayor riesgo de complicaciones respiratorias, neurológicas, gastrointestinales y metabólicas, lo que incrementa los costos hospitalarios y genera un impacto emocional y económico para las familias.

Entre los años 2020 y 2024, en el Hospital de la Mujer de Morelia, Michoacán, considerado el principal centro de atención obstétrica y neonatal del estado, se registraron un total de 17,406 nacimientos, de los cuales 3,146 correspondieron a partos prematuros, representando una tasa promedio de 18.06%. Esta cifra es superior a las estimaciones nacionales reportadas por el IMSS, las cuales se sitúan alrededor del 9.8%. Estos datos evidencian que la institución enfrenta una importante carga de prematuridad y resaltan la necesidad de investigar los factores asociados en el contexto local.

Diversos estudios han descrito múltiples factores de riesgo maternos relacionados con la prematuridad; sin embargo, la relevancia e impacto de cada uno puede variar de acuerdo con el contexto y las características de la población estudiada.

En el caso específico del Hospital de la Mujer de Morelia, no se cuenta con estudios previos que documenten los factores de riesgo maternos asociados con el parto pretérmino, lo que limita la comprensión integral del problema y dificulta la implementación de estrategias preventivas dirigidas a esta población. Lo anterior resulta especialmente relevante debido a la diversidad de características sociodemográficas, económicas, educativas y de acceso a servicios de salud presentes en la población atendida por esta institución.

Por ello surge la necesidad de identificar los factores maternos relacionados con la prematuridad en esta población, con el fin de generar evidencia que oriente

acciones clínicas y programas de atención prenatal eficaces. Por tanto, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

4.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los principales factores de riesgo maternos asociados a la prematuridad en las pacientes atendidas en el Hospital de la Mujer de Morelia?

4.3 INNOVACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación aporta evidencia local sobre los factores maternos asociados a la prematuridad en pacientes atendidas en el Hospital de la Mujer de Morelia. La identificación de estos factores dentro de la práctica clínica diaria puede contribuir al fortalecimiento de las estrategias de prevención, vigilancia y seguimiento prenatal, favoreciendo la detección oportuna de embarazos con mayor riesgo de parto pretérmino.

Al generar información específica de la población atendida en el principal centro de atención obstétrica y neonatal del estado de Michoacán, los resultados proporcionan una base para futuras investigaciones y para el diseño de intervenciones dirigidas a disminuir la incidencia de prematuridad en la región.

5. JUSTIFICACIÓN

Este estudio en el Hospital de la Mujer de Morelia es fundamental para fortalecer la salud materno-infantil, ya que permitirá generar evidencia científica local que respalde estrategias de prevención y atención oportuna de los nacimientos pretérmino.

Durante el periodo 2020–2024, uno de cada cinco recién nacidos en esta institución nació antes de las 37 semanas de gestación. Estos datos reflejan la importancia y urgencia de analizar los factores que se relacionan a esta alta incidencia en el contexto local.

La población atendida en el hospital presenta una combinación amplia de factores de riesgo tanto condiciones biológicas, como sociales. Sin embargo, no existen estudios previos que determinen cuáles de estos factores tienen mayor impacto en esta población específica.

Por ello, la realización del presente estudio resulta prioritaria, ya que permitirá identificar los factores de riesgo maternos más relevantes asociados con la prematuridad, generando información de utilidad para fortalecer los programas de control prenatal y mejorar la planificación de intervenciones preventivas dentro del hospital.

Asimismo, los resultados obtenidos podrán servir como base para la formulación de políticas locales en salud perinatal, promover el desarrollo de futuras investigaciones y fortalecer la práctica clínica basada en evidencia, con la finalidad de contribuir a la disminución de la incidencia de nacimientos prematuros en la región.

6. HIPÓTESIS

6.1 HIPÓTESIS ALTERNA (H1)

Existe una asociación significativa entre los factores de riesgo maternos y la ocurrencia de parto pretérmino en las pacientes atendidas en el Hospital de la Mujer de Morelia, Michoacán.

6.2 HIPÓTESIS NULA (H0)

No existe asociación significativa entre los factores de riesgo maternos y la ocurrencia parto pretérmino en las pacientes atendidas en el Hospital de la Mujer de Morelia, Michoacán.

7. OBJETIVOS

7.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar los factores de riesgo maternos asociados al parto pretérmino en las pacientes atendidas en el Hospital de la Mujer de Morelia, Michoacán, durante el periodo de estudio.

7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Describir las características sociodemográficas, obstétricas, conductuales, psicosociales y clínicas de las pacientes incluidas en el estudio.

2. Determinar la asociación entre los diferentes factores maternos y la ocurrencia de parto pretérmino.
3. Identificar los factores maternos con mayor asociación estadística con el parto pretérmino en la población estudiada.
4. Generar evidencia local que contribuya al conocimiento de los factores de riesgo maternos asociados a prematuridad en pacientes atendidas en el Hospital de la Mujer de Morelia.
5. Proponer áreas de intervención orientadas al fortalecimiento de las estrategias de prevención y control prenatal para disminuir el riesgo de prematuridad.

8. MATERIALES Y MÉTODOS

8.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio tuvo un diseño observacional analítico de casos y controles, ya que la información se obtuvo directamente de las pacientes puérperas con parto prematuro y, de forma complementaria con los expedientes clínicos. Además, se incluyó un grupo control conformado por pacientes con recién nacidos de término, lo que permitió realizar comparaciones directas entre ambos grupos y fortalecer la identificación de factores maternos asociados con la prematuridad dentro de la población estudiada. Este enfoque permitió analizar la asociación entre diversos factores de riesgo maternos y la ocurrencia de prematuridad, proporcionando evidencia objetiva y medible.

8.2 ALCANCE DEL ESTUDIO

El estudio tuvo un alcance analítico y exploratorio, ya que buscó describir e investigar la posible relación entre variables maternas y la prematuridad. No se realizó ninguna intervención; únicamente se analizaron los datos existentes para reconocer patrones o asociaciones relevantes.

8.3 TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO

Se trató de un estudio observacional analítico de casos y controles, donde se evaluaron las características maternas y su relación con la prematuridad dentro del

periodo establecido, se compararon a las pacientes con parto prematuro (grupo de casos) y a las pacientes con recién nacidos de término (grupo control), con el objetivo de identificar posibles asociaciones entre las variables estudiadas.

8.4 UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA

8.4.1 Universo

Todas las mujeres con puerperio inmediato y mediato que hayan presentado nacimientos vivos registrados en el Hospital de la Mujer de Morelia durante el periodo de diciembre 2025 - febrero 2026.

8.4.2 Población

La población estuvo integrada por puérperas atendidas en el hospital que tuvieron nacimientos prematuros y de término (grupo control) durante el periodo de recolección de datos.

8.4.3 Tamaño muestra

Considerando una tasa histórica de prematuridad del 18.06% en la institución, se estimó que durante el periodo de estudio existirían aproximadamente 157 nacimientos pretérmino.

Para estimar el número mínimo de casos requeridos se utilizó la fórmula para proporciones en población finita:

$$n = (N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q) / [(e^2 \cdot (N - 1)) + (Z^2 \cdot p \cdot q)]$$

Dónde:

- **n** = tamaño de la muestra.
- **N** = tamaño de la población total
- **Z** = valor de la distribución normal estándar correspondiente al nivel de confianza deseado (para un 95% de confianza, $Z=1.96$)
- **p** = proporción esperada del fenómeno de estudio en la población
- **q** = complemento de p
- **d** = precisión o margen de error máximo permitido (expresado en proporción)

SUSTITUYENDO:

$$\begin{aligned}n &= (157 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5) / ((0.05)^2 \times (157 - 1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5) \\&= (157 \times 3.8416 \times 0.25) / (0.0025 \times 156 + 3.8416 \times 0.25) \\&= (157 \times 0.9604) / (0.39 + 0.9604) \\&= 150.7828 / 1.3504 \\&= 111.65 \approx \mathbf{112 \text{ casos}}\end{aligned}$$

- N: número estimado de partos o cesáreas pretérmino registrados en el Hospital de la Mujer de Morelia entre noviembre de 2025 y enero de 2026.
- Nivel de confianza del 95% ($Z = 1.96$): este valor es ampliamente utilizado en estudios clínicos y epidemiológicos, ya que ofrece una alta certeza estadística sin requerir muestras excesivamente grandes. Indica que hay un 95% de probabilidad de que los resultados de la muestra reflejen los valores reales de la población.
- Proporción esperada ($p = 0.5$): al no contar con datos previos que indiquen la proporción del fenómeno en estudio, se utilizó un valor conservador de 0.5.
- Complemento de p (q): representa la proporción de la población que no presenta el fenómeno, calculado como $q = 1 - p$. En este caso, $q = 0.5$.
- Margen de error ($d = 0.05$): define el error máximo aceptable en la estimación, expresado como proporción (5%), y determina el nivel de precisión deseado para la estimación poblacional.

Se contempló una tasa de pérdidas del 10%, porcentaje conservador utilizado de manera habitual en estudios clínicos prospectivos. Para ajustar el tamaño de muestra, el tamaño mínimo estimado se dividió entre (1 – proporción esperada de pérdidas), obteniéndose el siguiente cálculo: $111.65 / 0.90 = 124.05$, valor que fue redondeado a 125 casos.

Con base en ello, el tamaño de muestra final recomendado correspondió a 125 participantes con parto o cesárea pretérmino durante el periodo de estudio, además de un grupo control conformado por 125 puérperas con nacimientos de término.

Aunque el cálculo muestral estimó la necesidad de incluir 125 casos de parto pretérmino, durante el periodo de recolección únicamente fue posible reclutar 53 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión establecidos. Esta diferencia se debió principalmente a la frecuencia real de casos observada durante el periodo de estudio y al tiempo disponible para el reclutamiento.

Si bien el tamaño de muestra alcanzado fue menor al inicialmente calculado, se decidió incluir la totalidad de los casos disponibles durante el periodo de estudio con el propósito de aprovechar la información obtenida y generar evidencia local sobre los factores maternos asociados a prematuridad.

Como parte del control de calidad de la información, se revisó la integridad de los cuestionarios y expedientes clínicos utilizados para la recolección de datos. Los registros con información incompleta, inconsistencias relevantes o ausencia de datos necesarios para el análisis fueron excluidos antes de la integración de la base de datos final. En consecuencia, los 178 registros incluidos en el análisis correspondieron únicamente a participantes que contaban con información completa y que cumplieron con los criterios de selección establecidos.

8.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN

8.5.1 Criterios de inclusión

1. Pacientes puérperas que presentaron parto prematuro o parto de término, con recién nacido vivo al momento del nacimiento.
2. Pacientes de todas las edades, incluyendo menores de edad, siempre que contaran con consentimiento informado de los padres o tutores legales y asentimiento del menor según su capacidad de comprensión.
3. Pacientes atendidas en el Hospital de la Mujer de Morelia, con expediente clínico completo.
4. Que otorgaron consentimiento informado firmado por la paciente o representante legal, aceptando participar en el estudio.

8.5.2 Criterios de exclusión

1. Pacientes puérperas que presentaron parto/cesárea con muerte fetal (óbitos, aborto, etc.).
2. Pacientes que no otorgaron su consentimiento informado para participar en el estudio.
3. Pacientes con trastornos psiquiátricos o retraso en desarrollo que impidieron la entrevista.
4. Corta estancia hospitalaria que no permitió la aplicación del cuestionario.

8.5.3 Criterios de eliminación

1. Pacientes que decidieron retirarse del estudio después de haber dado su consentimiento.
2. Pacientes con estado de salud de gravedad que lo cual haya impedido la entrevista
3. Paciente con expediente clínico incompleto.

8.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	CATEGORÍA / INDICADOR
Edad materna	Años cumplidos de la madre al momento del parto.	Se obtiene mediante la fecha de nacimiento reportada y corroborada en Documento oficial. Se clasificará según grupos de edad de riesgo obstétrico.	Cualitativa ordinal	1) <20 años 2) 20–34 años 3) ≥35 años
Estado civil	Situación conyugal de la paciente.	Se obtiene por autoinforme mediante pregunta directa.	Cualitativa nominal	1) Soltera 2) Casada 3) Unión libre 4) Divorciada 5) Viuda

Factores de riesgo maternos asociados a prematuridad

Escolaridad materna	Nivel educativo alcanzado por la madre.	Se mide por autoinforme y se clasificará según el último grado académico concluido.	Cualitativa ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ninguna 2) Primaria 3) Secundaria 4) Preparatoria 5) Superior
Ocupación materna	Actividad laboral o principal desempeño de la madre.	Se registra mediante autoinforme, clasificando la ocupación según la categoría correspondiente.	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1) Trabajo remunerado 2) Ama de casa 3) Estudiante 4) Desempleada 5) Otro
Nivel socioeconómico	Condición material del hogar basada en características de infraestructura, recursos y bienestar, que permite ubicar a las familias dentro de categorías estandarizadas de nivel socioeconómico en México.	Se clasifica utilizando la Regla AMAI 2022, instrumento oficial elaborado por la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI). Se aplicará el cuestionario oficial y la categoría se asignará siguiendo los criterios del Comité de Nivel Socioeconómico.	Cualitativa ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1) A/B = Nivel alto 2) C+ = Nivel medio alto 3) C= Nivel medio 4) C- = Nivel medio bajo 4) D+ = Bajo medio (o medio bajo bajo) 5) D = Nivel bajo 6) E = Nivel muy bajo
Índice de marginación	Se refiere al entorno geográfico y nivel de marginación de la localidad o municipio donde habita la paciente. Esta variable permite evaluar determinantes	Se obtiene mediante autoinforme del domicilio de residencia (localidad y municipio). El índice de marginación se clasificará según los criterios del Consejo Nacional de Población (CONAPO), con base en el grado de rezago	Cualitativa ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1) Muy bajo 2) Bajo 3) Medio 4) Alto 5) Muy alto

Factores de riesgo maternos asociados a prematuridad

	sociales de la salud y su relación con los desenlaces perinatales.	social y acceso a servicios. (ANEXO 3).		
Prematuridad	Nacimiento que ocurre antes de completar 37 semanas de gestación	Se obtiene del expediente clínico mediante la evaluación Capurro.	Cualitativa ordinal	1)Extremo(<28 SDG) 2) Muy prematuro (28-31 SDG) 3)Moderado (32-36 SDG)
Embarazo múltiple	Gestación con más de un feto (gemelar, triple, etc.), condición asociada a mayor riesgo de prematuridad.	Registro obstétrico: número de fetos (2, 3, ...). Confirmación por parto.	Cualitativa	1) Único 2) Gemelar 3) Triple
Fecha de última menstruación	Momento de inicio del último ciclo menstrual previo al embarazo.	Se obtendrá mediante autoinforme o expediente clínico	Cuantitativa continua	Fecha (día/mes/año)
Edad de menarca	Edad de presentación de la primera menstruación, indicador de madurez reproductiva.	Edad en años cumplidos al primer período menstrual, reportada por la paciente.	Cualitativa ordinal	1) <12 años 2) 12–14 años 3) >14 años 4) No recuerda
Paridad	Número total de gestas, partos, cesáreas y abortos de la madre.	Se obtiene del expediente clínico o entrevista directa.	Cuantitativa discreta	Registro numérico de gestas, partos, cesáreas y abortos

Factores de riesgo maternos asociados a prematuridad

Antecedente de parto prematuro	Historia de al menos un nacimiento anterior antes de 37 SDG	Se obtiene mediante autoinforme o expediente clínico.	Cualitativa dicotómica	1) Sí 2) No
Intervalo intergenésico	Periodo de tiempo entre el nacimiento previo y el actual, relacionado con riesgo obstétrico.	Se calcula con las fechas de nacimiento de hijos consecutivos.	Cualitativa ordinal	1) Primigesta 2) <18 meses 3) >18 meses
Embarazo planeado	Intencionalidad o deseo del embarazo previo	Se mide mediante autoinforme.	Cualitativa dicotómica	1) Sí 2) No
Hipertensión materna	Diagnóstico médico de hipertensión durante el embarazo.	Se verifica en expediente clínico o autoinforme.	Cualitativa dicotómica	1) Sí; Trimestre de diagnóstico (I/II/III). Tratamiento recibido (Sí/No). 2) No 3) Desconoce
Diabetes materna	Diagnóstico médico de diabetes detectada durante el embarazo.	Se verifica mediante expediente clínico o autoinforme.	Cualitativa dicotómica	1) Sí; Trimestre de diagnóstico (I/II/III). Tratamiento recibido (Sí/No). 2) No 3) Desconoce
Anemia durante el embarazo	Disminución de la concentración de hemoglobina por debajo de los límites aceptados en embarazo.	Hemoglobina medida por laboratorio en g/dL. Definición operativa según OMS: anemia en embarazo si Hb <11.0 g/dL; gravedad: leve 10.0–10.9 g/dL, moderada 7.0–9.9 g/dL, grave <7.0 g/dL.	Cualitativa dicotómica	1) Sí 2) No 3) Desconoce Grado: leve/moderada/grave. Trimestre de diagnóstico (I/II/III). Tratamiento recibido (Sí/No).

Factores de riesgo maternos asociados a prematuridad

Índice de masa corporal materno (IMC)	Relación entre peso y talla que determina el estado nutricional materno.	Se calcula con peso y talla iniciales del embarazo (kg/m ²) y se clasificará según la OMS.	Cualitativa ordinal	1)Bajo peso <18.5 2) Normal 18.5–24.9 3) Sobrepeso 25–29.9 4) Obesidad ≥30
Infecciones durante el embarazo	Presencia de infección durante el embarazo, factor de riesgo para parto prematuro.	Se obtiene mediante expediente clínico o autoinforme.	Cualitativa nominal	1) Urinaria 2) Vaginal 3) Sistémica 4) Ninguna
Complicaciones obstétricas	Eventos adversos durante la gestación que comprometen la salud materno-fetal.	Se registra según diagnóstico médico en expediente.	Cualitativa nominal	1) Preeclampsia 2) Placenta previa 3) Hemorragia 4) Ninguna 5) Otra
Atención prenatal	Número de consultas de control prenatal recibidas durante el embarazo.	Se mide por autoinforme y se contrastará con la NOM-007-SSA2-2016.	Cualitativa ordinal	1) ≥5 consultas 2) 5 consultas 3) No tuvo atención prenatal 4) No recuerda
Uso de vitaminas o suplementos	Consumo de micronutrientes o suplementos durante el embarazo.	Se mide mediante autoinforme.	Cualitativa nominal	1) Ácido fólico 2) Hierro 3) Calcio 4) Vitamina D 5) Omega-3 6) Yodo 7) Zinc 8) Ninguno 9) No recuerda
Uso de medicamentos	Consumo de fármacos no relacionados con la atención prenatal.	Se obtiene mediante autoinforme, clasificando por grupo farmacológico.	Cualitativa nominal	1) Analgésicos 2) Antibióticos 3) Antigripales 4) Antiinflamatorios 5) Antiácidos

Factores de riesgo maternos asociados a prematuridad

				<p>6) Antihistamínicos</p> <p>7) Antieméticos</p> <p>8) Anticonvulsivos</p> <p>9) Antidepresivos</p> <p>10) Otros</p> <p>11) Ninguno</p> <p>12) No recuerda</p>
Patologías previas al embarazo	Enfermedades diagnosticadas antes del embarazo actual.	Se obtiene mediante autoinforme o expediente clínico.	Cualitativa dicotómica	<p>1) Sí 2) No</p> <p>En caso afirmativo, se documentará el tipo y el tratamiento recibido, como indicadores complementarios.</p>
Infección de transmisión sexual (ITS)	Presencia de infección de transmisión sexual antes o durante el embarazo, considerada factor de riesgo para parto prematuro.	Se mide mediante autoinforme y/o expediente clínico, considerando antecedentes o diagnóstico durante la gestación. Se registrará la presencia o ausencia de ITS.	Cualitativa dicotómica	<p>1) Sí 2) No</p>
Uso de métodos anticonceptivos antes del embarazo	Se refiere al empleo de cualquier método, moderno o natural, utilizado por la mujer para prevenir el embarazo antes de la gestación actual. Esta variable evalúa la planificación reproductiva como	Se mide mediante autoinforme. En caso afirmativo, se registrará el tipo de método empleado (hormonal, de barrera, dispositivo intrauterino, natural o tradicional), la duración de uso, el tiempo desde la suspensión hasta la concepción y el motivo de suspensión.	Cualitativa dicotómica	<p>1) Sí 2) No</p> <p>En caso afirmativo: tipo de método (oral, inyectable, implante, DIU, barrera, natural/tradicional, otro)</p>

Factores de riesgo maternos asociados a prematuridad

	factor asociado al riesgo obstétrico.			
Actividad física durante el embarazo	Nivel de actividad física realizada durante la gestación, la cual influye en el bienestar materno y el desarrollo fetal.	Se mide mediante autoinforme. Se clasificará de acuerdo con la frecuencia e intensidad reportadas por la participante.	Cualitativa ordinal	1) Ninguna 2) Ligera (camina, labores domésticas) 3) Moderada (2–3 veces por semana) 4) Intensa (≥ 4 veces por semana)
Tipo de dieta durante el embarazo	Patrón alimenticio habitual de la gestante, relacionado con el estado nutricional materno-fetal.	Se mide mediante autoinforme. Se clasificará de acuerdo con la percepción de balance y tipo de alimentos consumidos.	Cualitativa nominal	1) Balanceada 2) Alta en grasas 3) Alta en azúcares 4) Irregular
Horas de sueño durante el embarazo	Tiempo promedio de descanso diario durante la gestación, asociado a la recuperación física y el estrés materno.	Se mide mediante autoinforme del promedio de horas de sueño al día.	Cualitativa ordinal	1) <5 horas 2) 5–7 horas 3) 8–9 horas 4) >9 horas
Consumo de sustancias durante el embarazo	Ingesta o uso de tabaco, alcohol, drogas u otras sustancias durante la gestación. Se considera factor de riesgo perinatal.	Se mide mediante autoinforme. En caso afirmativo, se documentará la sustancia utilizada, frecuencia y duración del consumo.	Cualitativa dicotómica	1) Sí 2) No En caso afirmativo: tipo de sustancia (tabaco, alcohol, marihuana, cocaína, inhalantes)
Consumo de sustancias antes del embarazo	Antecedente de uso de sustancias psicoactivas antes	Se mide mediante autoinforme, registrando tipo de sustancia, frecuencia y tiempo de consumo.	Cualitativa dicotómica	1) Sí 2) No En caso afirmativo: tipo de sustancia (tabaco, alcohol,

	de la gestación actual.			marihuana, cocaína, inhalantes)
Estrés percibido	Percepción subjetiva de la carga emocional y capacidad de afrontamiento de la gestante, factor asociado al desenlace perinatal.	Se mide mediante la Escala PSS-10 (Perceived Stress Scale), aplicado según el cuestionario. La puntuación total se clasificará según los puntos de corte validados: 0–13 = bajo, 14–26 = moderado, 27–40 = alto. La escala es un instrumento validado, se documenta la puntuación total y la categoría.	Cualitativa ordinal	1) Bajo (0–13) 2) Moderado (14–26) 3) Alto (27–40)
Resultados de estudios de laboratorio básicos al ingreso	Conjunto de parámetros hematológicos y bioquímicos de control rutinario realizados al ingreso hospitalario de la gestante, útiles para identificar alteraciones clínicas asociadas al riesgo obstétrico.	Se obtiene del expediente clínico los resultados de biometría hemática, química sanguínea y examen general de orina efectuados al ingreso a tococirugía. Se registran los valores principales: hemoglobina, glucosa sérica, leucocitos y proteinuria. Se clasifican según rangos de referencia clínicos para determinar la presencia de alteraciones.	Cualitativa nominal / Cuantitativa	Hemoglobina, Leucocitos, Proteinuria,

9. DESCRIPCIÓN OPERATIVA DEL ESTUDIO

9.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Se revisaron los registros del hospital para identificar puérperas con parto pretérmino o de término que cumplieron con los criterios de inclusión.

9.2 OBTENCIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se explicó a cada paciente la finalidad del estudio, los procedimientos, la voluntariedad de su participación y la confidencialidad de la información. Para después solicitar la firma del consentimiento informado (ANEXO 1.) antes de iniciar la recolección de datos.

9.3 RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos se obtuvieron mediante entrevista directa con las pacientes y de manera indirecta de los expedientes clínicos, los cuales fueron registrados en el instrumento de recolección de datos (ANEXO 2.), donde se registraron las variables maternas, los antecedentes obstétricos, complicaciones y hábitos de salud.

9.3.1 Instrumentos utilizados

Para la recolección de información se utilizó una hoja que integra variables sociodemográficas, clínicas y psicosociales, la cual fue complementada con dos instrumentos muy usados en investigaciones en salud Perceived Stress Scale (PSS-10) y la Regla AMAI 2022 para nivel socioeconómico. A continuación, se describe cómo se empleó cada uno en este estudio.

Para medir el nivel de estrés se tomó como referencia la Perceived Stress Scale (PSS-10) de Cohen y colaboradores. Se elaboró una versión adaptada con un lenguaje más sencillo y adecuado para las pacientes del hospital. Esta adaptación conserva la intención y el contenido conceptual de los reactivos originales (ANEXO 4).

Para facilitar la comprensión de las preguntas por parte de las participantes, se utilizó una adaptación operativa de la Escala de Estrés Percibido de 10 ítems (PSS-

10), en la que se simplificó la redacción de algunos reactivos sin modificar la estructura general del instrumento, el número de ítems, las opciones de respuesta ni el sistema de puntuación. Esta adaptación tuvo como finalidad favorecer la comprensión durante la entrevista y no constituyó un proceso formal de adaptación transcultural o validación psicométrica. Por lo tanto, los resultados obtenidos se interpretaron dentro del contexto operativo de la investigación.

El nivel socioeconómico se identificó usando el cuestionario oficial de la Regla AMAI 2022 y su tabla de clasificación. Este instrumento es de uso libre y ha sido aplicado y validado en México en diversos estudios de investigación, lo que permite categorizar a las participantes de manera confiable. En este estudio se aplicaron las preguntas oficiales conforme a los lineamientos establecidos por AMAI (ANEXO 5).

Todas las adaptaciones fueron revisadas por expertos antes de su aplicación para asegurar que conservaran el significado original.

Finalmente, todos los instrumentos se integraron en la hoja de recolección de datos (ANEXO 2) para facilitar su uso durante el estudio.

9.4 CODIFICACIÓN Y REGISTRO DE INFORMACIÓN

Cada participante recibió un folio único para garantizar anonimato.

Los datos se ingresaron en una base de datos digital (Excel o SPSS), asegurando la confidencialidad y la integridad de la información.

9.5 CONTROL DE CALIDAD

Se validaron los datos recolectados en los cuestionarios aplicados y posteriormente se realizó una captura en la base de datos diseñada para tal propósito.

10. ANALISIS DE DATOS

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante estadística descriptiva e inferencial, con el objetivo de identificar los principales factores de riesgo maternos asociados con parto pretérmino, comparando a las pacientes con nacimientos prematuros y a un grupo control de recién nacidos de término.

10.1 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Las variables cualitativas se describieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes. Los resultados se presentaron en tablas y gráficas para facilitar la comprensión de los factores asociados con la prematuridad.

Durante la depuración y organización de la base de datos, las variables originalmente planteadas como cuantitativas fueron categorizadas con fines analíticos y de interpretación clínica. Por este motivo el análisis descriptivo se realizó mediante frecuencias absolutas y porcentajes.

10.2 ESTADÍSTICA INFERENCIAL

La asociación entre los factores de riesgo maternos y la prematuridad se evaluó mediante las pruebas de chi-cuadrado de Pearson y prueba exacta de Fisher, según las características de las variables categóricas analizadas. La prueba de chi-cuadrado se utilizó para comparar la frecuencia de los diferentes factores entre el grupo de pacientes con parto pretérmino y el grupo de pacientes con parto de término. Cuando alguna categoría presentó un número reducido de casos, se empleó la prueba exacta de Fisher, ya que proporciona resultados más confiables en grupos pequeños.

Para las variables dicotómicas también se calcularon razones de momios (Odds Ratio, OR) e intervalos de confianza al 95%, con la finalidad de estimar la magnitud de la asociación entre cada factor materno y la ocurrencia de parto pretérmino.

Se consideró como estadísticamente significativo un valor de p menor a 0.05.

Estos procedimientos se seleccionaron por ser adecuados para comparar variables categóricas entre dos grupos y para identificar posibles asociaciones entre los factores maternos estudiados y la prematuridad.

El análisis estadístico se realizó utilizando el programa Jamovi versión 2.6.

11.RESULTADOS

Se analizaron un total de 178 pacientes embarazadas, de las cuales 53 correspondieron al grupo de embarazos pretérmino y 125 al grupo de embarazos de término.

Posteriormente, se realizó un análisis comparativo entre ambos grupos para identificar la asociación entre diversos factores sociodemográficos, obstétricos, clínicos y conductuales con el parto pretérmino.

11.1 FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A PREMATURIDAD

Se analizaron variables sociodemográficas como edad materna, índice de marginación, estado civil, escolaridad y ocupación materna.

En relación con la edad materna, el grupo predominante fue el de 20 a 30 años tanto en embarazos de término como pretérmino, sin encontrarse asociación estadísticamente significativa con prematuridad ($p=0.217$). Variables como índice de marginación ($p=0.218$), estado civil ($p=0.178$), escolaridad materna ($p=0.468$) y ocupación materna ($p=0.145$) tampoco mostraron asociación significativa con el desarrollo de parto pretérmino.

Tabla 2. Factores sociodemográficos asociados a prematuridad

Variable	Características sociodemográficas			X ²	p
	Categoría	A término (n = 125)	Prematuros (n = 53)		
Estado civil	Soltera	36 (28.80%)	9 (16.98%)	3.452	0.178
	Casada	41 (32.80%)	17 (32.07%)		
	Unión libre	48 (38.40%)	27 (50.94%)		
Edad materna	< 20 años	34 (27.2%)	11 (20.76%)	3.052	0.217
	20 – 34 años	82 (65.6%)	34 (64.15%)		
	≥ 35 años	9 (7.2%)	8 (15.09%)		
Escolaridad	Primaria	18 (14.40%)	11 (20.75%)	2.543	0.468
	Secundaria	54 (43.20%)	17 (32.07%)		

Ocupación	Preparatoria	39 (31.20%)	17 (32.07%)	5.403	0.145
	Superior	14 (11.20%)	8 (15.09%)		
	Trabajo remunerado	12 (9.60%)	7 (13.20%)		
	Ama de casa	109 (87.20%)	41 (77.35%)		
	Desempleada	3 (2.40%)	5 (9.43%)		
Otro	1 (0.80%)	--			
Nivel socioeconómico	A/B	14 (11.20%)	--	67.26	<0.01
	C+	28 (22.40%)	4 (7.54%)		
	C	47 (37.60%)	4 (7.54%)		
	D+	29 (32.20%)	17 (32.07%)		
	D	7 (5.60%)	21 (39.62%)		
	E	--	7 (13.20%)		
Índice de marginación	Muy bajo	2 (1.60%)	3 (3.77%)	4.440	0.218
	Bajo	39 (31.20%)	17 (32.07%)		
	Medio	37 (29.60%)	13 (24.52%)		
	Alto	46 (36.80%)	21 (39.62%)		

11.2 FACTORES OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A PREMATURIDAD

El embarazo múltiple mostró asociación estadísticamente significativa con parto pretérmino ($\chi^2=9.651$; $p=0.002$). Sin embargo, únicamente se identificaron cuatro embarazos múltiples dentro de la muestra, todos ellos en el grupo pretérmino.

En cuanto al control prenatal las pacientes con menos de cinco consultas prenatales o sin control prenatal presentaron mayor frecuencia de parto pretérmino en comparación con aquellas con cinco o más consultas, encontrándose una asociación estadísticamente significativa ($p<0.001$). El 28.3% de las pacientes pretérmino tuvo menos de cinco consultas prenatales y el 11.3% no recibió atención prenatal.

El antecedente de parto pretérmino también mostró asociación significativa con recurrencia de prematuridad ($p=0.037$). El 15.1% de las pacientes con parto pretérmino presentó antecedente de prematuridad, comparado con el 5.6% del grupo de término.

Por otro lado, variables como edad de menarca ($p=0.188$), número de gestas ($p=0.905$), intervalo intergenésico ($p=0.674$) e índice de masa corporal materno ($p=0.760$) no mostraron asociación significativa con prematuridad.

Tabla 3. Factores obstétricos asociados a prematuridad

Antecedentes obstétricos					
Variable	Categoría	A término (n = 125)	Prematuros (n = 53)	χ^2	p
Intervalo intergenésico	Primigesta	59 (47.20%)	22 (41.50%)	0.790	0.674
	< 18 meses	8 (6.40%)	5 (9.43%)		
	≥18 meses	58 (46.40%)	26 (49.05%)		
Embarazo múltiple	No	125 (100%)	49 (92.45%)	9.651	0.002
	Si	--	4 (7.54%)		
Embarazo planeado	Si	22 (17.60%)	13 (24.52%)	1.131	0.288
	No	103 (82.40%)	40 (75.47%)		
Antecedente de prematuridad	Si	7 (5.60%)	8 (15.09%)	4.348	0.037
	No	118 (94.40%)	45 (84.90%)		
Menarca	<12	41 (32.80%)	20 (37.63%)	3.346	0.188
	12–14	72 (57.60%)	32 (60.37%)		
	>14	12 (9.60%)	11 (1.88%)		
Complicaciones durante el embarazo	Placenta previa	--	4 (7.6%)	26.942	<0.01
	Preeclampsia	4 (3.2%)	8 (15.1%)		
	Hemorragia	1 (0.8%)	--		
	Ninguna	86 (68.8%)	19 (35.8%)		

	Otra	34 (27.2%)	22 (41.5%)		
Control prenatal	<5 consultas	17 (13.6%)	15 (28.3%)		
	≥5 consultas	107 (85.6%)	32 (60.38%)	18.581	<0.001
	Sin control	1 (0.8%)	6 (11.32%)		

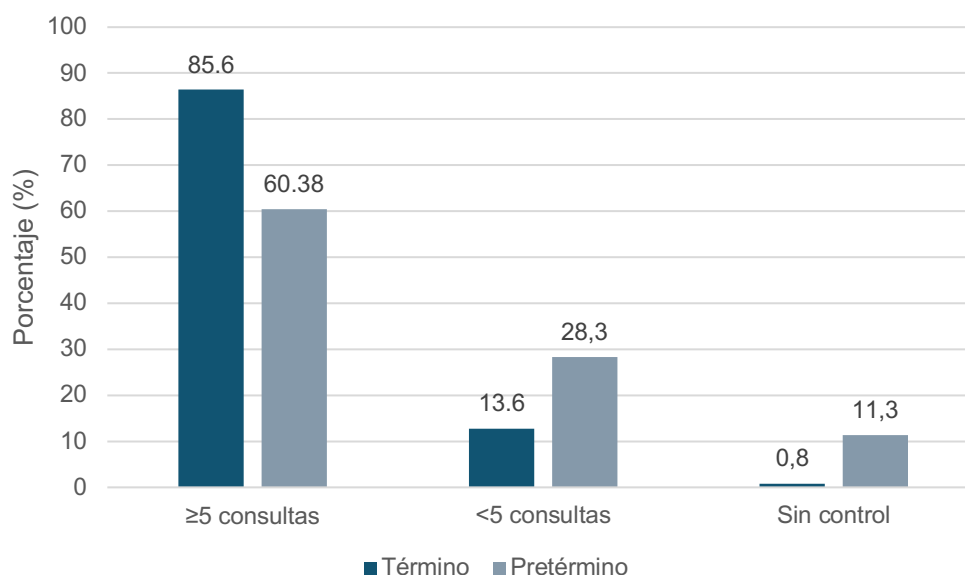


Gráfico 2. Distribución del control prenatal entre embarazos pretérmino y de término.

11.3 FACTORES CONDUCTUALES Y PSICOSOCIALES ASOCIADOS A PREMATURIDAD

En cuanto a los factores conductuales, el tipo de dieta mostró asociación significativa con la prematuridad ($p=0.044$). Se observó una mayor frecuencia de dieta irregular en las pacientes con embarazo pretérmino (60.4%) en comparación con aquellas con embarazo de término (45.6%).

Las horas de sueño también se asociaron significativamente con parto pretérmino ($p=0.021$), observándose mayor frecuencia de sueño menor a cinco horas en el grupo pretérmino.

En relación con el estrés percibido evaluado mediante la escala PSS-10, se encontró una asociación altamente significativa con prematuridad ($p<0.001$). El

58.5% de las pacientes con embarazo pretérmino presentó niveles altos de estrés, mientras que únicamente el 0.8% del grupo de término mostró niveles elevados.

No se encontró asociación significativa entre actividad física ($p=0.251$), tabaquismo, alcoholismo o consumo de drogas durante el embarazo y la prematuridad ($p>0.05$).

Tabla 4. Factores conductuales y psicosociales asociados a prematuridad.

Variable	Hábitos y factores psicosociales			χ^2	p
	Categoría	A término (n = 125)	Prematuros (n = 53)		
Tipo de dieta	Balanceada	56 (44.8%)	13 (24.5%)	8.085	0.04
	Alta en grasas	9 (7.2%)	4 (7.6%)		
	Alta en azúcares	3 (2.4%)	4 (7.6%)		
	Irregular	57 (45.6%)	32 (60.3%)		
Horas de sueño	<5	2 (1.6%)	5 (9.4%)	9.735	0.021
	5 – 7	33 (26.4%)	14 (26.5%)		
	8 – 9	71 (56.8%)	21 (39.6%)		
	> 9	19 (15.2%)	13 (24.5%)		
Escala de estrés percibido	Bajo	2 (1.6%)	--	60.711	<0.01
	Moderado	122 (97.6%)	22 (41.5%)		
	Alto	1 (0.8%)	31 (58.5%)		

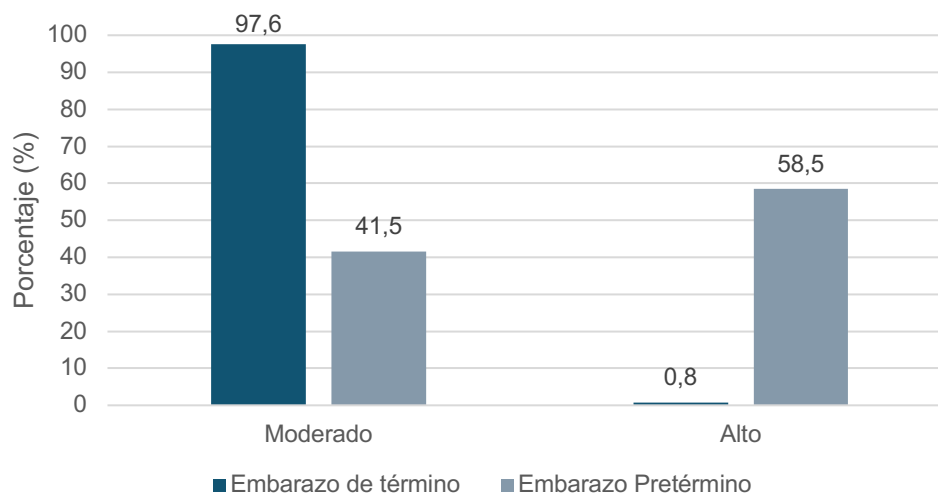


Gráfico 3. Distribución porcentual de los niveles de estrés percibido en pacientes con embarazo de término y pretérmino.

11.4 FACTORES CLÍNICOS ASOCIADOS A PREMATURIDAD

Las alteraciones glucémicas determinadas mediante niveles elevados de glucosa sérica al ingreso hospitalario mostraron asociación significativa con el parto pretérmino ($p < 0.001$). Se observó una mayor frecuencia de niveles elevados de glucosa en el grupo pretérmino (39.6%) en comparación con el grupo de término (7.2%).

La presencia de infecciones durante el embarazo también se asoció de manera significativa con la prematuridad ($p = 0.001$). Se identificaron infecciones en el 47.2% de las pacientes con parto pretérmino, en comparación con el 23.2% de las pacientes con embarazo de término.

De igual forma, las complicaciones obstétricas mostraron asociación significativa con prematuridad (OR=3.95; IC95%: 2.00–7.75; $p < 0.001$). Dentro de esta variable se incluyeron alteraciones maternas y obstétricas registradas durante el embarazo, como amenaza de parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, trastornos hipertensivos, alteraciones placentarias y otras complicaciones documentadas en el expediente clínico.

El uso de medicamentos durante el embarazo también presentó asociación significativa con prematuridad ($p=0.023$).

La anemia materna se asoció significativamente con parto pretérmino ($p=0.009$), observándose en el 24.5% del grupo pretérmino comparado con el 9.6% del grupo término.

Finalmente, la presencia de bacterias en el examen general de orina al ingreso hospitalario presentó una asociación estadísticamente significativa con prematuridad ($p<0.001$).

No se encontró asociación significativa entre hipertensión arterial materna, diabetes mellitus gestacional, patologías previas, infecciones de transmisión sexual o uso de métodos anticonceptivos y prematuridad ($p>0.05$).

Tabla 5. Factores clínicos asociados a prematuridad.

Variable	OR	IC95%	p
Alteraciones glucémicas	—	—	<0.001
Infecciones durante embarazo	2.95	1.49–5.85	0.001
Complicaciones obstétricas	3.95	2.00–7.75	<0.001
Uso de medicamentos	2.11	1.10–4.07	0.023
Anemia materna	3.06	1.29–7.26	0.009
Bacteriuria	9.07	4.06–20.2	<0.001

**El OR e IC95% se calcularon únicamente para variables dicotómicas.*

Los resultados obtenidos indican que el estrés elevado, el control prenatal deficiente, las alteraciones glucémicas, las infecciones durante el embarazo, las complicaciones obstétricas y la bacteriuria fueron los factores más asociados con un parto prematuro.

11.5 FACTORES CON MAYOR ASOCIACIÓN ESTADÍSTICA CON PARTO PRETÉRMINO

Con el propósito de representar de manera más clara los hallazgos obtenidos, se elaboraron las gráficas 4 y 5.

El **gráfico 4** muestra los factores clínicos dicotómicos con mayor asociación al parto pretérmino mediante Odds Ratio (OR) e intervalos de confianza al 95%, lo que permitió estimar la magnitud de la asociación entre las variables y la prematuridad.

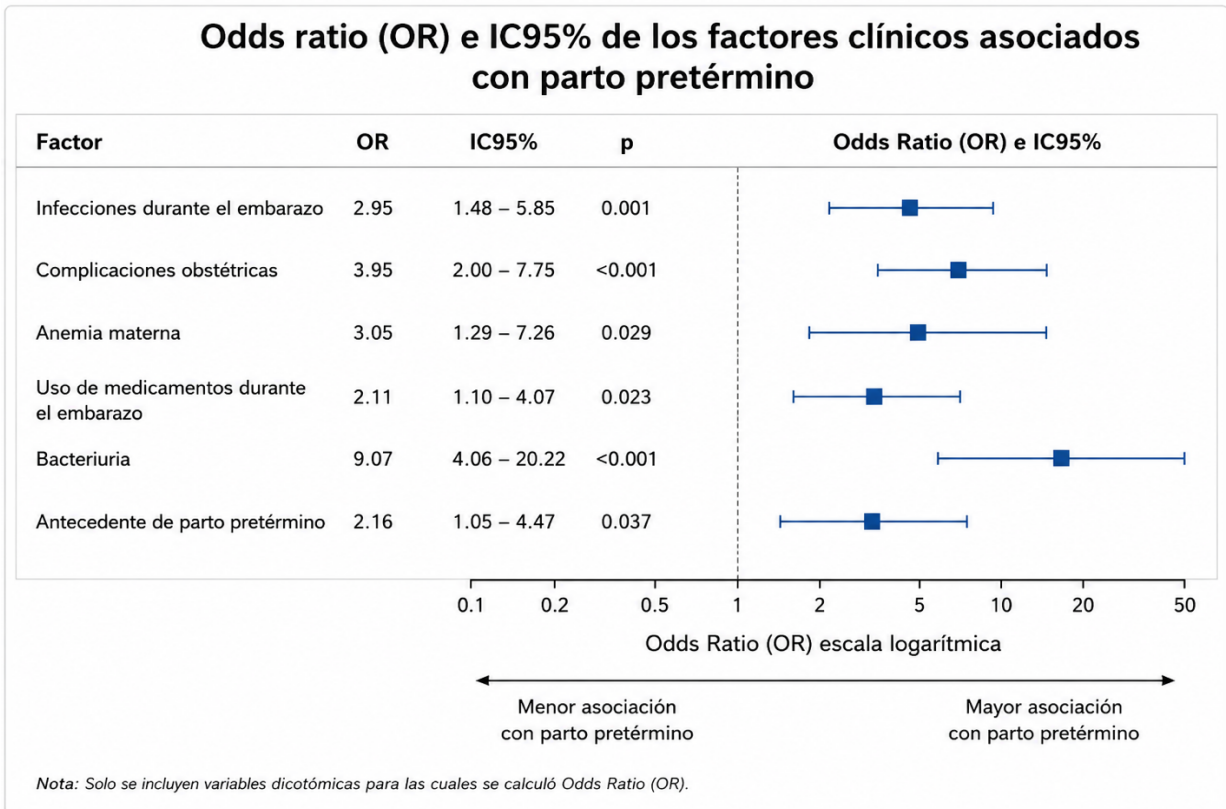
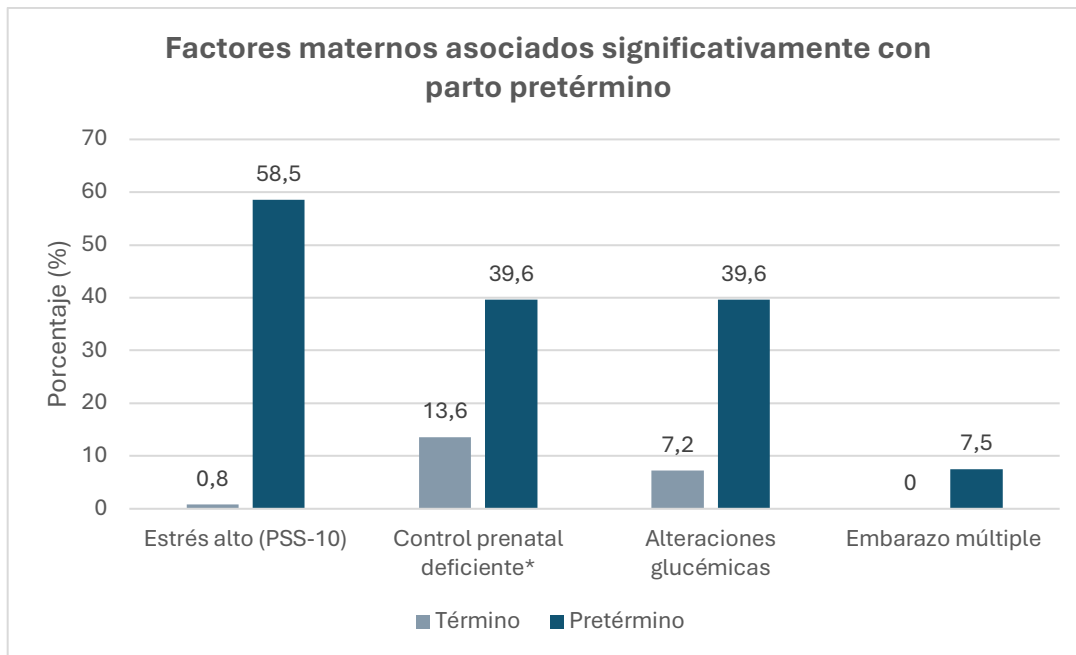


Gráfico 4. Odds ratio (OR) e intervalos de confianza al 95% de los factores clínicos más significativamente asociados con parto pretérmino.

Por otro lado, El **gráfico 5** presenta la distribución porcentual de los principales factores maternos asociados con parto pretérmino, permitiendo comparar visualmente la frecuencia de estas variables entre los grupos de término y pretérmino.



*Control prenatal deficiente: menos de 5 consultas o ausencia de control prenatal.

Gráfico 5. Distribución porcentual de los principales factores maternos asociados con parto pretérmino

Los resultados obtenidos permitieron identificar diversos factores maternos, clínicos y obstétricos asociados con el parto pretérmino en la población estudiada, especialmente aquellas variables relacionadas con estrés materno, control prenatal, alteraciones metabólicas y complicaciones durante el embarazo. Estos resultados son la base para el análisis e interpretación que se desarrolla en el siguiente apartado.

12. DISCUSIÓN

El parto pretérmino representa uno de los principales problemas de salud perinatal a nivel mundial, debido a las múltiples complicaciones neonatales y maternas que se asocian con la prematuridad. En el presente estudio se identificaron diversos factores maternos, clínicos y obstétricos asociados con parto pretérmino, destacando principalmente los altos niveles de estrés materno, la falta o deficiencia de control prenatal, las alteraciones glucémicas, las infecciones durante el embarazo, la bacteriuria y las complicaciones obstétricas.

Es importante considerar que el Hospital de la Mujer de Morelia funciona como una unidad de referencia obstétrica, por lo que una gran parte de las pacientes incluidas en el estudio recibió su control prenatal en otras instituciones o unidades de primer nivel de atención. En muchos casos, el primer contacto de estas pacientes con el hospital ocurrió durante la atención del parto. Este contexto debe tomarse en cuenta al interpretar los hallazgos y al plantear estrategias de prevención, las cuales deben involucrar no sólo al ámbito hospitalario, sino también a las unidades donde se brinda la atención prenatal.

Uno de los principales hallazgos fue la asociación positiva y significativa entre los niveles elevados de estrés materno y parto pretérmino, debido a que más de la mitad de las pacientes del grupo pretérmino presentó niveles altos de estrés percibido, mientras que esta condición fue mínima en el grupo de término.

Desde el punto de vista fisiopatológico, el estrés materno se ha relacionado con activación del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, aumento en la liberación de cortisol y mayor producción de mediadores inflamatorios, mecanismos que pueden favorecer actividad uterina prematura, modificaciones cervicales y ruptura temprana de membranas. Además, el estrés materno frecuentemente se encuentra asociado con menor adherencia al control prenatal, alteraciones en hábitos de alimentación y sueño, factores que podrían asociarse a desenlaces obstétricos adversos contribuyendo al desarrollo de prematuridad.

Otro hallazgo importante fue la asociación entre control prenatal deficiente y parto pretérmino. Las pacientes con menos de cinco consultas prenatales o ausencia de control prenatal mostraron una mayor frecuencia de prematuridad en comparación con aquellas que recibieron un seguimiento adecuado, de acuerdo con lo establecido por la NOM-007-SSA2-2016 la cual recomienda al menos cinco consultas prenatales para embarazos de bajo riesgo un control prenatal periódico y oportuno con. Esto podría explicarse debido a que la vigilancia prenatal permite identificar oportunamente factores de riesgo maternos, alteraciones metabólicas, infecciones y complicaciones obstétricas susceptibles de intervención temprana.

En relación con las alteraciones glucémicas, el presente estudio encontró asociación significativa entre niveles elevados de glucosa sérica al ingreso hospitalario y los partos pretérmino. La frecuencia de niveles elevados de glucosa sérica al ingreso hospitalario fue considerablemente mayor en el grupo pretérmino en comparación con el grupo de término. Sin embargo, debido a que los valores analizados correspondieron a la glucosa registrada al ingreso hospitalario y no fue posible corroborar el estado de ayuno de las pacientes, estos resultados deben interpretarse con cautela. Asimismo, no se identificaron estudios con características metodológicas similares que permitieran realizar una comparación directa de este hallazgo dentro de la población estudiada, por lo que se requieren investigaciones adicionales para esclarecer su posible papel en la prematuridad.

Asimismo, las pacientes con antecedente de procesos infecciosos presentaron una mayor probabilidad de desarrollar parto pretérmino en comparación con aquellas que no mostraron infecciones documentadas.

La presencia de microorganismos puede inducir la liberación de citocinas proinflamatorias, prostaglandinas y enzimas proteolíticas, lo que favorece la actividad uterina, los cambios cervicales y la ruptura prematura de membranas.

De forma similar, la presencia de bacterias en el examen general de orina al ingreso hospitalario mostró una de las asociaciones más importantes observadas en el

análisis estadístico. Las pacientes con este hallazgo presentaron una mayor frecuencia de parto pretérmino en comparación con las pacientes con parto a término. Sin embargo, estos resultados deben interpretarse con cautela, ya que la presencia de bacterias en el examen general de orina no permite establecer el diagnóstico de bacteriuria asintomática ni de infección urinaria confirmada. Asimismo, la relación entre los hallazgos urinarios y la prematuridad continúa siendo motivo de debate en la literatura, por lo que se requieren estudios adicionales que incluyan métodos diagnósticos más específicos, como el urocultivo, para esclarecer esta asociación.

Las complicaciones obstétricas también mostraron asociación significativa con parto pretérmino. Dentro de esta variable se incluyeron diversas condiciones, como amenaza de parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, trastornos hipertensivos y alteraciones placentarias, entre otras. Considerando la naturaleza de estas entidades, es esperable su relación con la interrupción prematura del embarazo. Estos hallazgos son consistentes con lo reportado en la literatura, donde múltiples complicaciones obstétricas se han asociado con un mayor riesgo de prematuridad debido a mecanismos inflamatorios, compromiso fetal o alteraciones hemodinámicas maternas que pueden conducir a la necesidad de finalizar el embarazo de forma anticipada. Sin embargo, debido a que estas condiciones fueron analizadas de manera agrupada, no fue posible determinar el peso específico de cada una ni establecer cuáles contribuyeron en mayor medida a la asociación observada.

El nivel socioeconómico también mostró asociación significativa con prematuridad, observándose una mayor frecuencia de partos pretérmino en pacientes con niveles socioeconómicos bajos. Este hallazgo puede estar relacionado con diversas condiciones que influyen en la salud materna y en el seguimiento adecuado del embarazo. Sin embargo, debido a que múltiples factores pueden intervenir de manera simultánea, no es posible establecer cuál de ellos tuvo mayor influencia en la asociación observada con parto pretérmino. Asimismo, resultó interesante que el nivel socioeconómico mostrara asociación significativa, mientras que el índice de

marginación no presentó diferencias estadísticamente significativas. Esto podría explicarse porque el nivel socioeconómico evalúa condiciones particulares de la paciente y su entorno familiar, mientras que el índice de marginación refleja características generales de la localidad de residencia. Por ello, las condiciones económicas individuales podrían tener una influencia más directa sobre la salud materna y el seguimiento del embarazo que las características globales del entorno donde habitan las pacientes.

Respecto a la anemia materna, también se observó asociación significativa con parto pretérmino, encontrándose una mayor frecuencia en el grupo pretérmino. Esta condición durante el embarazo puede afectar la oxigenación placentaria y favorecer la aparición de complicaciones maternas y obstétricas. Sin embargo, este hallazgo debe interpretarse con cautela, ya que la anemia puede estar relacionada con otros factores presentes durante el embarazo, como condiciones socioeconómicas desfavorables, deficiencias nutricionales o un control prenatal inadecuado, los cuales también podrían influir en el riesgo de parto pretérmino.

Algunas variables como edad materna, índice de masa corporal, escolaridad, estado civil, actividad física y diabetes mellitus gestacional no mostraron asociación estadísticamente significativa con parto pretérmino en la población estudiada. Aunque algunos estudios previos han reportado asociación entre variables como edad materna extrema, obesidad o diabetes gestacional y prematuridad, en la población analizada no se observaron diferencias estadísticamente significativas. En el caso de la edad materna, este hallazgo podría explicarse porque la mayoría de las pacientes se concentró en el grupo de 20 a 30 años, considerado el rango reproductivo habitual, mientras que la proporción de mujeres con edad materna avanzada fue menor. Asimismo, las discrepancias con otros estudios podrían relacionarse con diferencias en las características clínicas de la población estudiada y con variaciones metodológicas entre los estudios previamente reportados.

El presente estudio incluyó variables clínicas, obstétricas, metabólicas, sociales y psicosociales, lo que permitió realizar una evaluación integral de diversos factores

potencialmente asociados con parto pretérmino dentro de la población estudiada. Asimismo, debido a su naturaleza observacional y retrospectiva, el estudio permitió identificar asociaciones entre múltiples variables maternas y el parto pretérmino dentro de la población analizada.

Sin embargo, el estudio también presenta algunas limitaciones. Parte de la información fue obtenida a partir de expedientes clínicos y parte mediante entrevista directa con las pacientes, por lo que algunos datos pudieron estar incompletos o presentar sesgos de registro y/o memoria. De igual manera, al tratarse de un estudio realizado en una sola institución hospitalaria, los resultados no pueden generalizarse completamente a otras poblaciones, ya que tanto las características sociodemográficas como el perfil clínico de las pacientes y las condiciones de atención médica pueden variar entre distintas regiones e instituciones de salud.

Otra limitación importante fue no haber alcanzado el tamaño de muestra calculado inicialmente, debido al tiempo disponible para la recolección de datos y al flujo de pacientes durante el periodo de estudio. Esto, aunado a la disponibilidad incompleta de algunas variables, limitó la realización de análisis multivariado para identificar factores independientes asociados con parto pretérmino y controlar posibles variables de confusión. Por lo tanto, no puede descartarse la presencia de confusión residual en algunas de las asociaciones observadas, por lo que los resultados deben interpretarse con cautela, ya que podrían existir variables de confusión no evaluadas o no controladas que hayan influido en los resultados observados. Asimismo, algunas variables presentaron limitaciones relacionadas con su forma de medición o con la baja frecuencia de presentación dentro de la muestra. En el caso de la glucosa sérica, los valores analizados correspondieron a los estudios de laboratorio obtenidos al ingreso hospitalario y no fue posible corroborar el estado de ayuno de las pacientes. De igual manera, algunas variables, como el embarazo múltiple, estuvieron representadas por un número reducido de casos, lo que limita la robustez de las comparaciones realizadas y requiere interpretar dichos hallazgos con cautela.

En conjunto, los hallazgos del presente estudio resaltan la importancia de fortalecer un control prenatal integral y oportuno, que incluya vigilancia metabólica, detección

temprana de infecciones, identificación adecuada de complicaciones obstétricas y valoración del bienestar emocional materno. La detección temprana de estos factores podría contribuir a disminuir el riesgo de parto pretérmino y, en por tanto reducir las complicaciones neonatales asociadas a la prematuridad.

13.CONCLUSIONES

El presente estudio permitió identificar diversos factores asociados con parto pretérmino en pacientes atendidas en el Hospital de la Mujer de Morelia Michoacán durante el periodo de estudio, evidenciando que la prematuridad continúa siendo un problema multifactorial influenciado por factores clínicos, obstétricos, metabólicos, infecciosos, sociales y psicosociales.

Entre los factores que mostraron asociación significativa con parto pretérmino destacaron el control prenatal deficiente, la presencia de bacteriuria, las alteraciones glucémicas al ingreso hospitalario, la anemia materna y diversas complicaciones obstétricas; se observó asociación con niveles elevados de estrés materno y condiciones de vulnerabilidad socioeconómica, lo que resalta la importancia de considerar no solo factores biológicos, sino también aspectos emocionales y sociales durante la atención prenatal.

Los hallazgos obtenidos coinciden con gran parte de lo reportado en la literatura, particularmente respecto a los procesos infecciosos, inflamatorios y metabólicos en el desencadenamiento del trabajo de parto pretérmino. De igual manera, los resultados resaltan la relevancia del control prenatal oportuno para la detección temprana de factores de riesgo y complicaciones obstétricas.

Aunque variables como edad materna, índice de masa corporal, escolaridad, estado civil, actividad física y diabetes mellitus gestacional no mostraron asociación estadísticamente significativa con parto pretérmino, la similitud observada entre ambos grupos en estas características puede considerarse una fortaleza del estudio. Esto permite que los factores que sí mostraron asociación significativa

tengan una interpretación más sólida, al existir menos diferencias entre los grupos que pudieran influir en los resultados.

El presente estudio recalca la importancia de fortalecer las estrategias de prevención y vigilancia prenatal, principalmente en las unidades de primer nivel de atención y clínicas donde se realiza el control prenatal, mediante el tamizaje oportuno de infecciones, la vigilancia metabólica, la identificación temprana de complicaciones obstétricas y la valoración del bienestar emocional durante el embarazo, con la finalidad de disminuir el riesgo de parto pretérmino.

Los resultados obtenidos permitieron respaldar la hipótesis planteada al identificar factores maternos asociados con la prematuridad en la población estudiada. Sin embargo, debido a que no todas las variables evaluadas mostraron asociación estadísticamente significativa, los hallazgos reflejan la naturaleza multifactorial de la prematuridad y la complejidad de los factores que participan en su desarrollo.

Finalmente, es importante el realizar estudios con mayor tamaño de muestra y análisis multivariado que permitan identificar con mayor precisión los factores independientes asociados con prematuridad para fortalecer las estrategias de atención materno-fetal en el Hospital de la Mujer.

14.ASPECTOS ÉTICOS

- La investigación se llevó a cabo de acuerdo con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y conforme a la normativa mexicana vigente en materia de investigación en salud.
- La participación de las pacientes fue completamente voluntaria, garantizando en todo momento el derecho a retirarse del estudio sin que esto afectara la atención médica recibida.
- Se aseguró la confidencialidad y el anonimato de la información mediante el uso de códigos numéricos en sustitución de los nombres de las pacientes.
- El protocolo de investigación fue revisado y aprobado por el Comité de Ética del Hospital de la Mujer de Morelia previo al inicio del estudio.
- Se incluyeron pacientes menores de edad únicamente cuando se contó con el consentimiento informado firmado por los padres o tutores legales, además del asentimiento de la participante menor de edad.
- El estudio no representó riesgos para las participantes, debido a que se trató de una investigación de tipo observacional y documental.
- La información obtenida de los expedientes clínicos fue digitalizada y manejada de forma confidencial, con acceso restringido exclusivamente a la investigadora principal.

15. REFERENCIAS

1. Ohuma EO, Moller AB, Bradley E, Chakwera S, Hussain-Alkhateeb L, Lewin A, et al. National, regional, and global estimates of preterm birth in 2020, with trends from 2010: a systematic analysis. *The Lancet*. octubre de 2023;402(10409):1261–71. doi:10.1016/S0140-6736(23)00878-4
2. Quinn JA, Munoz FM, Gonik B, Frau L, Cutland C, Mallett-Moore T, et al. Preterm birth: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of immunisation safety data. *Vaccine*. diciembre de 2016;34(49):6047–56. doi:10.1016/j.vaccine.2016.03.045
3. Organización Mundial de la Salud. Preterm Birth. 2018.
4. Brighton Collaboration. Determination of Gestational Age: Guidelines for Levels of Diagnostic Certainty. 2016.
5. Secretaria de Salud. Gobierno de México. 2022. Cada año nacen en México 200 mil bebés prematuros: Secretaría de Salud.
6. Gobierno de Mexico. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). 2024. *PediatrIMSS, piedra angular en la atención integral al recién nacido prematuro.*
7. Gobierno de México. Instituto Nacional de Perinatología . 2023. Prematuros, 40% de nacimientos atendidos en Instituto Nacional de Perinatología durante 2022.
8. World Health Organization. World Health Organization. 2023. *Newborn Mortality.*
9. Suárez L; RC. NEXOS. 2023. *Nacer prematuramente.*
10. Petrou S, Yiu HH, Kwon J. Economic consequences of preterm birth: a systematic review of the recent literature (2009–2017). mayo de 2019. doi:10.1136/archdischild-2018-315778
11. Kim SW, Andronis L, Seppänen AV, Aubert AM, Zeitlin J, Barros H, et al. Economic costs at age five associated with very preterm birth: multinational European cohort study. *Pediatr Res*. el 12 de septiembre de 2022;92(3):700–11. doi:10.1038/s41390-021-01769-z
12. Johnston KM, Gooch K, Korol E, Vo P, Eyawo O, Bradt P, et al. The economic burden of prematurity in Canada. *BMC Pediatr*. el 5 de diciembre de 2014;14(1):93. doi:10.1186/1471-2431-14-93
13. Kayode G, Howell A, Burden C, Margelyte R, Cheng V, Viner M, et al. Socioeconomic and ethnic disparities in preterm births in an English maternity setting: a population-based study of 1.3 million births. *BMC Med*. el 20 de septiembre de 2024;22(1):371. doi:10.1186/s12916-024-03493-x
14. Fafard St-Germain AA, Kirby RS, Urquia ML. Reproductive health among married and unmarried mothers aged less than 18, 18–19, and 20–24 years in the United States, 2014–2019: A population-based cross-sectional study. *PLoS Med*. el 10 de marzo de 2022;19(3):e1003929. doi:10.1371/journal.pmed.1003929
15. Adane HA, Iles R, Boyle JA, Gelaw A, Collie A. Maternal Occupational Risk Factors and Preterm Birth: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Public Health Rev*. el 23 de octubre de 2023;44. doi:10.3389/phrs.2023.1606085
16. Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión. Regla AMAI 2022. México; 2022.
17. AMAI. Preguntas frecuentes sobre la Regla AMAI 2022. México; 2022.
18. Kanninen TT, Quist-Nelson J, Sisti G, Berghella V. Chlamydia trachomatis screening in preterm labor: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. septiembre de 2019;240:242–7. doi:10.1016/j.ejogrb.2019.06.032

19. Nelson HD, Darney BG, Ahrens K, Burgess A, Jungbauer RM, Cantor A, et al. Associations of Unintended Pregnancy With Maternal and Infant Health Outcomes. *JAMA*. el 1 de noviembre de 2022;328(17):1714. doi:10.1001/jama.2022.19097
20. Sun J, Liu X, Zhao M, Magnussen CG, Xi B. Dose–response association between maternal smoking during pregnancy and the risk of infant death: a nationwide, population-based, retrospective cohort study. *EClinicalMedicine*. marzo de 2023;57:101858. doi:10.1016/j.eclinm.2023.101858
21. Lundsberg LS, Illuzzi JL, Belanger K, Triche EW, Bracken MB. Low-to-moderate prenatal alcohol consumption and the risk of selected birth outcomes: a prospective cohort study. *Ann Epidemiol*. enero de 2015;25(1):46-54.e3. doi:10.1016/j.annepidem.2014.10.011
22. Kandhasamy S, Lepigeon K, Baggio S, Céline R, Ceulemans M, Winterfeld U, et al. Risk of adverse obstetrical and neonatal outcomes in women consuming recreational drugs during pregnancy. *BMC Pregnancy Childbirth*. el 16 de abril de 2025;25(1):456. doi:10.1186/s12884-024-07062-1
23. Prince MK et al. Substance use in pregnancy. *StatPearls*. 2023.
24. Wadhwa PD, Entringer S, Buss C, Lu MC. The Contribution of Maternal Stress to Preterm Birth: Issues and Considerations. *Clin Perinatol*. septiembre de 2011;38(3):351–84. doi:10.1016/j.clp.2011.06.007
25. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A Global Measure of Perceived Stress. *J Health Soc Behav*. diciembre de 1983;24(4):385. doi:10.2307/2136404
26. Ramírez MTG, Hernández RL. Factor Structure of the Perceived Stress Scale (PSS) in a Sample from Mexico. *Span J Psychol*. el 10 de mayo de 2007;10(1):199–206. doi:10.1017/S1138741600006466
27. Gou W, Xiao C, Liang X, Miao Z, Shi M, Wu Y, et al. Physical Activity During Pregnancy and Preterm Birth Among Women With Gestational Diabetes. *JAMA Netw Open*. el 19 de diciembre de 2024;7(12):e2451799. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.51799
28. Gete DG, Waller M, Mishra GD. Effects of maternal diets on preterm birth and low birth weight: a systematic review. *British Journal of Nutrition*. el 28 de febrero de 2020;123(4):446–61. doi:10.1017/S0007114519002897
29. Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *The Lancet*. enero de 2008;371(9606):75–84. doi:10.1016/S0140-6736(08)60074-4
30. Dimitriadis E, Rolnik DL, Zhou W, Estrada-Gutierrez G, Koga K, Francisco RP V., et al. Pre-eclampsia. *Nat Rev Dis Primers*. el 16 de febrero de 2023;9(1):8. doi:10.1038/s41572-023-00417-6
31. Bromfield SG, Ma Q, DeVries A, Inglis T, Gordon AS. The association between hypertensive disorders during pregnancy and maternal and neonatal outcomes: a retrospective claims analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. el 14 de julio de 2023;23(1):514. doi:10.1186/s12884-023-05818-9
32. Hochler H, Lipschuetz M, Suissa-Cohen Y, Weiss A, Sela HY, Yagel S, et al. The Impact of Advanced Maternal Age on Pregnancy Outcomes: A Retrospective Multicenter Study. *J Clin Med*. el 1 de septiembre de 2023;12(17):5696. doi:10.3390/jcm12175696
33. Kremer E, Bitton E, Ezra Y, Alter R, Kabiri D. The Effect of Maternal Parity on Preterm Birth Risk in Women with Short Mid-Trimester Cervical Length: A Retrospective Cohort Study. *J Clin Med*. el 14 de agosto de 2024;13(16):4773. doi:10.3390/jcm13164773
34. Mitrogiannis I, Evangelou E, Efthymiou A, Kanavos T, Birbas E, Makrydimas G, et al. Risk factors for preterm birth: an umbrella review of meta-analyses of observational

- studies. *BMC Med.* el 13 de diciembre de 2023;21(1):494. doi:10.1186/s12916-023-03171-4
35. Szyszka M, Rzońca E, Rychlewicz S, Bączek G, Ślęzak D, Rzońca P. Association between Parity and Preterm Birth—Retrospective Analysis from a Single Center in Poland. *Healthcare.* el 15 de junio de 2023;11(12):1763. doi:10.3390/healthcare11121763
 36. Mazaki-Tovi S, Romero R, Kusanovic JP, Erez O, Pineles BL, Gotsch F, et al. Recurrent Preterm Birth. *Semin Perinatol.* junio de 2007;31(3):142–58. doi:10.1053/j.semperi.2007.04.001
 37. Phillips C, Velji Z, Hanly C, Metcalfe A. Risk of recurrent spontaneous preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* junio de 2017;7(6):e015402. doi:10.1136/bmjopen-2016-015402
 38. Tanigawa K, Ikehara S, Cui M, Kawanishi Y, Kimura T, Ueda K, et al. Association Between Interpregnancy Interval and Risk of Preterm Birth and Its Modification by Folate Intake: The Japan Environment and Children's Study. *J Epidemiol.* el 5 de marzo de 2023;33(3):JE20210031. doi:10.2188/jea.JE20210031
 39. Li S, Gao J, Liu J, Hu J, Chen X, He J, et al. Perinatal Outcomes and Risk Factors for Preterm Birth in Twin Pregnancies in a Chinese Population: A Multi-center Retrospective Study. *Front Med (Lausanne).* el 21 de abril de 2021;8. doi:10.3389/fmed.2021.657862
 40. Maynard SE, Karumanchi SA. Angiogenic Factors and Preeclampsia. *Semin Nephrol.* enero de 2011;31(1):33–46. doi:10.1016/j.semnephrol.2010.10.004
 41. Li G, Xing Y, Wang G, Wu Q, Ni W, Jiao N, et al. Does recurrent gestational diabetes mellitus increase the risk of preterm birth? A population-based cohort study. *Diabetes Res Clin Pract.* mayo de 2023;199:110628. doi:10.1016/j.diabres.2023.110628
 42. Preda A, Iliescu DG, Comănescu A, Zorilă GL, Vladu IM, Forțofoiu MC, et al. Gestational Diabetes and Preterm Birth: What Do We Know? Our Experience and Mini-Review of the Literature. *J Clin Med.* el 9 de julio de 2023;12(14):4572. doi:10.3390/jcm12144572
 43. Obeagu GU, Obeagu EI. Complications of anemia in pregnancy: An updated overview for healthcare professionals. *Medicine.* el 29 de agosto de 2025;104(35):e44246. doi:10.1097/MD.00000000000044246
 44. Rahmati S, Azami M, Badfar G, Parizad N, Sayehmiri K. The relationship between maternal anemia during pregnancy with preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine.* el 2 de agosto de 2020;33(15):2679–89. doi:10.1080/14767058.2018.1555811
 45. Hong S, Jiang N, Lin G, Wang Q, Xu X, Shi X, et al. Association of maternal mineral status with the risk of preterm birth: a retrospective cohort study. *Front Nutr.* el 10 de mayo de 2024;11. doi:10.3389/fnut.2024.1329720
 46. Cornish RP, Magnus MC, Urhoj SK, Santorelli G, Smithers LG, Odd D, et al. Maternal pre-pregnancy body mass index and risk of preterm birth: a collaboration using large routine health datasets. *BMC Med.* el 5 de enero de 2024;22(1):10. doi:10.1186/s12916-023-03230-w
 47. Kim CJ, Romero R, Chaemsaihong P, Kim JS. Chronic inflammation of the placenta: definition, classification, pathogenesis, and clinical significance. *Am J Obstet Gynecol.* octubre de 2015;213(4):S53–69. doi:10.1016/j.ajog.2015.08.041
 48. Matuszkiewicz-Rowińska J, Małyszko J, Wieliczko M. State of the art paper Urinary tract infections in pregnancy: old and new unresolved diagnostic and therapeutic problems. *Archives of Medical Science.* 2015;1:67–77. doi:10.5114/aoms.2013.39202

49. Wang E, Tang P, Chen C. Urinary tract infections and risk of preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2024;66. doi:10.1590/s1678-9946202466054
50. Fettweis JM, Serrano MG, Brooks JP, Edwards DJ, Girerd PH, Parikh HI, et al. The vaginal microbiome and preterm birth. *Nat Med*. el 29 de junio de 2019;25(6):1012–21. doi:10.1038/s41591-019-0450-2
51. Kacerovsky M, Romero R, Stepan M, Stranik J, Maly J, Pliskova L, et al. Antibiotic administration reduces the rate of intraamniotic inflammation in preterm prelabor rupture of the membranes. *Am J Obstet Gynecol*. julio de 2020;223(1):114.e1-114.e20. doi:10.1016/j.ajog.2020.01.043
52. Allotey J, Fernandez S, Bonet M, Stallings E, Yap M, Kew T, et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ*. el 1 de septiembre de 2020;m3320. doi:10.1136/bmj.m3320
53. Seguin N, Visintini S, Muldoon KA, Walker M. Use of tranexamic acid (TXA) to reduce preterm birth and other adverse obstetrical outcomes among pregnant individuals with placenta previa: a systematic review protocol. *BMJ Open*. el 7 de marzo de 2023;13(3):e068892. doi:10.1136/bmjopen-2022-068892
54. Tadese M, Getachew G, Kebede TN, Yesuf TE, Tessema SD, Damesa WA, et al. Perinatal outcomes and predictors of placental abruption: a retrospective study in an Ethiopian tertiary care center. *Front Public Health*. el 7 de enero de 2025;12. doi:10.3389/fpubh.2024.1453117
55. Gauthier-Moulinier H, Ndour D, Rabilloud M, Nguyen K. Outcomes of pregnancies with preterm premature rupture of membranes occurring before 24 weeks of gestation: An <scp>11-year</scp> observational study. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. el 21 de agosto de 2023;162(2):590–5. doi:10.1002/ijgo.14700
56. Della Gatta AN, Aceti A, Spinedi SF, Martini S, Corvaglia L, Sansavini A, et al. Neurodevelopmental outcomes of very preterm infants born following early foetal growth restriction with absent end-diastolic umbilical flow. *Eur J Pediatr*. el 25 de julio de 2023;182(10):4467–76. doi:10.1007/s00431-023-05104-y
57. Albarqi MN. The Impact of Prenatal Care on the Prevention of Neonatal Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Global Health Interventions. *Healthcare*. el 6 de mayo de 2025;13(9):1076. doi:10.3390/healthcare13091076
58. Dowswell T, Carroli G, Duley L, Gates S, Gülmezoglu AM, Khan-Neelofur D, et al. Alternative versus standard packages of antenatal care for low-risk pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. el 16 de julio de 2015;2015(7). doi:10.1002/14651858.CD000934.pub3
59. Li B, Zhang X, Peng X, Zhang S, Wang X, Zhu C. Folic Acid and Risk of Preterm Birth: A Meta-Analysis. *Front Neurosci*. el 28 de noviembre de 2019;13. doi:10.3389/fnins.2019.01284
60. Caniglia EC, Zash R, Swanson SA, Smith E, Sudfeld C, Finkelstein JL, et al. Iron, folic acid, and multiple micronutrient supplementation strategies during pregnancy and adverse birth outcomes in Botswana. *Lancet Glob Health*. junio de 2022;10(6):e850–61. doi:10.1016/S2214-109X(22)00126-7
61. M Deelchand D, D Naidoo T. Indications for late preterm birth, and factors associated with short term maternal and neonatal outcomes at a tertiary care institution. *Afr Health Sci*. el 25 de diciembre de 2022;22(4):686–94. doi:10.4314/ahs.v22i4.75
62. Zhang Y, Zhou J, Ma Y, Liu L, Xia Q, Fan D, et al. Mode of delivery and preterm birth in subsequent births: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. el 14 de marzo de 2019;14(3):e0213784. doi:10.1371/journal.pone.0213784

63. Tzyy-Rong Huang, Hsiu-Lin Chen, Shu-Ting Yang, Pin-Chun Su, Hao-Wei Chung. PubMed. 2024. The Outcomes of Preterm Infants with Neonatal Respiratory Distress Syndrome Treated by Minimally Invasive Surfactant Therapy and Non-Invasive Ventilation.
64. Zhu C, Wang Z, Liu K, Li J, Tang W, Shi Y, et al. Risk factors and adverse outcomes of extubation failure in preterm infants ≤ 32 weeks with neonatal respiratory distress syndrome. *Front Pediatr.* el 10 de julio de 2025;13. doi:10.3389/fped.2025.155521
65. Chung EH, Chou J, Brown KA. Neurodevelopmental outcomes of preterm infants: a recent literature review. *Transl Pediatr.* febrero de 2020;9(S1):S3–8. doi:10.21037/tp.2019.09.10
66. Raturi A, Chandran S. Neonatal Sepsis: Aetiology, Pathophysiology, Diagnostic Advances and Management Strategies. *Clin Med Insights Pediatr.* el 25 de enero de 2024;18. doi:10.1177/11795565241281337
67. Thomas T, Goodman R, Jacob A, Grabher D. Implementation of Cue-Based Feeding to Improve Preterm Infant Feeding Outcomes and Promote Parents' Involvement. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing.* mayo de 2021;50(3):328–39. doi:10.1016/j.jogn.2021.02.002
68. Morniroli D, Tiraferri V, Maiocco G, De Rose DU, Cresi F, Coscia A, et al. Beyond survival: the lasting effects of premature birth. *Front Pediatr.* el 7 de julio de 2023;11. doi:10.3389/fped.2023.1213243
69. Aguma N, Ekak S, Emetu L, Ojok S, Akera P. Prevalence and factors associated with neonatal mortality at the neonatal intensive care unit at St. Mary's Hospital Lacor, Northern Uganda. *BMC Pediatr.* el 19 de mayo de 2025;25(1):403. doi:10.1186/s12887-025-05743-0
70. Tirore LL, Erkaló D, Abose S, Melaku LM, Mulugeta E, Shiferaw A, et al. Incidence of mortality and its predictors among preterm neonates in nigist eleni mohammed memorial comprehensive specialized hospital, Hossana, Ethiopia: a prospective follow-up study. *BMC Pediatr.* el 9 de agosto de 2024;24(1):511. doi:10.1186/s12887-024-04992-9
71. Butler V, Gaulard L, Sartorius V, Ancel PY, Goffinet F, Fresson J, et al. Trends in the survival of very preterm infants between 2011 and 2020 in France. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* julio de 2025;110(4):388–94. doi:10.1136/archdischild-2024-327814
72. Jafarpour L, Galehdar N, Mokhayeri Y, Qaderi K, Fakhri M. Maternal risk factors associated with the birth of preterm infants in the West of Iran: a matched case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth.* el 13 de marzo de 2025;25(1):278. doi:10.1186/s12884-025-07395-5
73. Etil T, Opio B, Odur B, Lwanga C, Atuhaire L. Risk factors associated with preterm birth among mothers delivered at Lira Regional Referral Hospital. *BMC Pregnancy Childbirth.* el 23 de noviembre de 2023;23(1):814. doi:10.1186/s12884-023-06120-4
74. Varmaghani M, Pourtaheri A, Ahangari H, Tehrani H. The prevalence of adolescent pregnancy and its associated consequences in the Eastern Mediterranean region: a systematic review and meta-analysis. *Reprod Health.* el 31 de julio de 2024;21(1):113. doi:10.1186/s12978-024-01856-4
75. Lopez C. Factores de riesgo prenatales para la morbilidad y mortalidad neonatal en el nuevo Hospital Infantil de Morelia. [Factores de riesgo prenatales para la morbilidad y mortalidad neonatal en el nuevo Hospital Infantil de Morelia]: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; 2023.
76. PADILLA M. FACTORES ASOCIADOS A PREMATUREZ EN UN HOSPITAL DE 3º NIVEL. [CIUDAD DE MEXICO]: UNAM; 2021.

También se me ha informado que puedo comunicar cualquier duda o aclaración al **Dr. José Rodríguez Cruz**, responsable del proyecto, al correo **joserodriguezcruz02@gmail.com** o al teléfono **(443) 340 5555, extensión 1030**.

Por la presente, **declaro que he comprendido la información proporcionada**, que **todas mis dudas han sido aclaradas satisfactoriamente**, y que **acepto participar de manera libre y voluntaria** en la investigación antes mencionada.

Nombre paciente:	Firma:	Fecha:
Nombre investigador: Dr. José Rodríguez Cruz MPSS. Ana Luisa Villalobos Levin	Firma:	

Testigo: Declaro haber estado presente durante la explicación del consentimiento informado y constato que la participante recibió información clara y suficiente sobre la investigación, aceptando participar de manera libre y voluntaria.

Nombre Testigo:	Parentesco con paciente:	Firma:
------------------------	---------------------------------	---------------



SECRETARIA DE SALUD DE MICHOACÁN
HOSPITAL DE LA MUJER

No. de paciente en la investigación.

--

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL REPRESENTANTE LEGAL PARA PARTICIPACIÓN EN INVESTIGACIÓN

Título **del** **estudio:**
"Factores de riesgo asociados a prematuridad en pacientes atendidas en el Hospital de la Mujer de Morelia, Michoacán"

En mi calidad de madre, padre o tutor(a) legal de _____, declaro que he sido informada(o) de manera clara y suficiente por la MPSS. Ana Luisa Villalobos Levin, médica pasante responsable del estudio, sobre la naturaleza y propósito de esta investigación, cuyo objetivo es identificar los factores maternos asociados al nacimiento prematuro, con el fin de mejorar la atención prenatal y neonatal en nuestra institución.

Se me ha explicado que:

- El estudio no implica ningún procedimiento médico, tratamiento ni intervención directa sobre la paciente ni sobre su bebé.
- La investigación se basará únicamente en la revisión de registros clínicos y un breve interrogatorio para obtener información sobre antecedentes médicos, obstétricos y hábitos maternos.
- No se recabarán datos personales identificables, garantizando la confidencialidad de la información conforme a la NOM-012-SSA3-2012 y la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud.
- No existen riesgos físicos, psicológicos ni sociales derivados de la participación.
- No habrá beneficios directos, pero los resultados podrán contribuir a mejorar la atención de futuras madres y recién nacidos.

La participación en este estudio es voluntaria, y se me ha informado que puedo negarme o retirar mi autorización en cualquier momento, sin que ello afecte la atención médica de la paciente.

En caso de dudas, puedo comunicarme con el Dr. José Rodríguez Cruz, responsable del proyecto, al correo joserodriguezcruz02@gmail.com o al teléfono (443) 340 5555, extensión 1030.

Por la presente, declaro que he comprendido la información proporcionada, que todas mis preguntas han sido respondidas satisfactoriamente, y que otorgo mi consentimiento informado para la participación de mi representada(o) en este estudio, de manera libre y voluntaria.

Nombre paciente menor de edad:	Edad:	Fecha:
Nombre representante legal y parentesco:	Firma:	

Nombre investigador: Dr. José Rodríguez Cruz MPSS. Ana Luisa Villalobos Levin	Firma:
--	---------------

16.2 ANEXO 2. CUESTIONARIO RECOLECCIÓN DE DATOS



No. de Folio

CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Estudio: "Factores de riesgo asociados a la prematuridad en pacientes atendidas en el Hospital de la Mujer de Morelia, Michoacán"

I.DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

#	Pregunta	Respuesta	Código
1	¿Cuál es su fecha de nacimiento?	Fecha: ____ / ____ / ____ 1) <input type="checkbox"/> <20 2) <input type="checkbox"/> 20-34 3) <input type="checkbox"/> ≥35	EDAMA
2	¿Cuál es su estado civil?	1) <input type="checkbox"/> Soltera 2) <input type="checkbox"/> Casada 3) <input type="checkbox"/> Unión libre 4) <input type="checkbox"/> Divorciada 5) <input type="checkbox"/> Viuda	ESCIV
3	¿Cuál es su escolaridad?	1) <input type="checkbox"/> Ninguna. 2) <input type="checkbox"/> Primaria 3) <input type="checkbox"/> Secundaria 4) <input type="checkbox"/> Preparatoria 5) <input type="checkbox"/> Superior	ESCMA
4	¿Cuál es su ocupación materna?	1) <input type="checkbox"/> Trabajo remunerado 2) <input type="checkbox"/> Ama de casa 3) <input type="checkbox"/> Estudiante 4) <input type="checkbox"/> Desempleada 5) <input type="checkbox"/> Otro: _____	OCUMA
5	Nivel socioeconómico medido mediante Regla AMAI 2022. (1.1)	<input type="checkbox"/> 1) A/B, Nivel alto (202 y más) <input type="checkbox"/> 2) C+, Nivel medio-alto (168 - 201)	NIVSO

		<input type="checkbox"/> 3) C, Nivel medio (141- 167) <input type="checkbox"/> 4) C-, Nivel medio bajo (116 -140) <input type="checkbox"/> 5) D+, Nivel bajo medio (95 - 115) <input type="checkbox"/> 6) D, Nivel bajo (48 - 94) <input type="checkbox"/> 7) E, Nivel muy bajo (0 - 47)	
--	--	--	--

a. Regla AMAI 2022:

PREGUNTA	RESPUESTA
Pensando en el jefe o jefa de hogar, ¿cuál fue el último año de estudios que aprobó?	A) <input type="checkbox"/> No estudió (0) B) <input type="checkbox"/> Primaria incompleta (6) C) <input type="checkbox"/> Primaria completa (11) D) <input type="checkbox"/> Secundaria incompleta (12) E) <input type="checkbox"/> Secundaria completa (18) F) <input type="checkbox"/> Carrera comercial (23) G) <input type="checkbox"/> Carrera técnica (23) H) <input type="checkbox"/> Preparatoria incompleta (23) I) <input type="checkbox"/> Preparatoria completa (27) J) <input type="checkbox"/> Licenciatura incompleta (36) K) <input type="checkbox"/> Licenciatura completa (59) L) <input type="checkbox"/> Diplomado o maestría (85) M) <input type="checkbox"/> Doctorado (85)
¿Cuántos baños completos con regadera y W.C. hay en esta vivienda?	A) <input type="checkbox"/> 0 (0) B) <input type="checkbox"/> 1 (24) C) <input type="checkbox"/> 2 o más (47)
¿Cuántos automóviles o camionetas tiene el hogar? (Incluye camionetas cerradas, con cabina o caja)	A) <input type="checkbox"/> 0 (0) B) <input type="checkbox"/> 1 (22) C) <input type="checkbox"/> 2 o más (43)
Sin considerar datos móviles de celular, ¿el hogar cuenta con internet fijo?	A) <input type="checkbox"/> No tiene (0) B) <input type="checkbox"/> Sí tiene (32)

De todas las personas de 14 años o más que viven en el hogar, ¿cuántas trabajaron el último mes?	A) <input type="checkbox"/> 0 (0) B) <input type="checkbox"/> 1 (15) C) <input type="checkbox"/> 2 (31) D) <input type="checkbox"/> 3 (46) E) <input type="checkbox"/> 4 o más (61)
En esta vivienda, ¿cuántos cuartos se usan para dormir? (No contar baños ni pasillos)	A) <input type="checkbox"/> 0 (0) B) <input type="checkbox"/> 1 (8) C) <input type="checkbox"/> 2 (16) D) <input type="checkbox"/> 3 (24) E) <input type="checkbox"/> 4 o más (32)
TOTAL:	

#	Pregunta	Respuesta	Código
6	Lugar de residencia (localidad / municipio)	1) _____	RESID
7	Estado	1) <input type="checkbox"/> Michoacán 2) <input type="checkbox"/> Otro: _____	ESTAD
8	Índice de marginación (según CONAPO)	1) <input type="checkbox"/> Muy bajo 2) <input type="checkbox"/> Bajo 3) <input type="checkbox"/> Medio 4) <input type="checkbox"/> Alto 5) <input type="checkbox"/> Muy alto	INDMA

II.ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS Y CLÍNICOS

#	Pregunta	Respuesta	Código
9	SDG Capurro	1) <input type="checkbox"/> Prematuro extremo(<28 SDG) 2) <input type="checkbox"/> Muy prematuro (28-31 SDG) 3) <input type="checkbox"/> Prematuro moderado (32-36 SDG) 4) <input type="checkbox"/> De término (≥37 SDG)	CAPUR
10	Embarazo actual ¿Fue múltiple?	1) <input type="checkbox"/> Único 2) <input type="checkbox"/> Gemelar 3) <input type="checkbox"/> Triple 4) Otro: _____	EMMUL
11	¿Cuál fue la fecha de su última menstruación?	1) Fecha: ____ / ____ / ____	AOFUM

Factores de riesgo maternos asociados a prematuridad

12	¿A qué edad tuvo su primer sangrado menstrual?	1) <input type="checkbox"/> < 12 años. 2) <input type="checkbox"/> 12 – 14 años 3) <input type="checkbox"/> > 14 años. 99) <input type="checkbox"/> Desconoce	MENAR
13	¿Cuántos embarazos ha tenido?	1) Gestas: _____ a) Partos: ___ b) Cesareas: _____ c) Abortos: _____	PARID
14	¿Ha tenido nacimientos prematuros previos?	1) <input type="checkbox"/> Sí 2) <input type="checkbox"/> No..... pase a la pregunta 16.	ANPPP
15	¿Cuántos nacimientos prematuros ha tenido?	1) Nacimientos prematuros: _____	ANPPP1
16	¿Cuál es la fecha de nacimiento de su penúltimo hijo?	Fecha de nacimiento: _____ 1) <input type="checkbox"/> Primigesta (N/A) 2) <input type="checkbox"/> - 18 meses 3) <input type="checkbox"/> + 18 meses.	INTIG
17	¿El embarazo fue planeado/deseado?	1) <input type="checkbox"/> Sí (deseado y buscado) 2) <input type="checkbox"/> No (no deseado / no planeado)	EMBPL
18	¿Fue diagnosticada con hipertensión durante el embarazo?	1) <input type="checkbox"/> Sí 2) <input type="checkbox"/> No..... pase a la pregunta 21. 99) <input type="checkbox"/> Desconoce	HTAM
19	¿En qué trimestre del embarazo fue diagnosticada?	1) <input type="checkbox"/> 1er trim 2) <input type="checkbox"/> 2do trim 3) <input type="checkbox"/> 3er trim	HTAM1
20	¿Cuál tratamiento farmacológico recibió?	1) <input type="checkbox"/> Metildopa 2) <input type="checkbox"/> Labetalol 3) <input type="checkbox"/> Nifedipina 4) <input type="checkbox"/> Hidralazina 5) <input type="checkbox"/> Metoprolol (u otro betabloqueador) 6) <input type="checkbox"/> Ninguno. 99) <input type="checkbox"/> Desconoce 8) <input type="checkbox"/> Otro: _____	HTAM2
21	¿Fue diagnosticada con diabetes?	1) <input type="checkbox"/> Sí 2) <input type="checkbox"/> No..... pase a la pregunta 24.	DMGES
22	¿En qué trimestre del embarazo fue diagnosticada?	1) <input type="checkbox"/> 1er trim 2) <input type="checkbox"/> 2do trim 3) <input type="checkbox"/> 3er trim	DMGES1
23	¿Cuál tratamiento farmacológico recibió?	1) <input type="checkbox"/> Insulina NPH. 2) <input type="checkbox"/> Insulina regular (cristalina) 3) <input type="checkbox"/> Insulina Glargina. 4) <input type="checkbox"/> Metformina 5) <input type="checkbox"/> Glibenclamida	DMGES2

Factores de riesgo maternos asociados a prematuridad

		6) <input type="checkbox"/> Ninguno 99) <input type="checkbox"/> Desconoce 8) <input type="checkbox"/> Otro: _____	
24	IMC al inicio del embarazo: Peso (kg) / talla ² (m ²)	Peso: _____ kg , Talla: _____ mts 1) <input type="checkbox"/> Bajo peso <18.5 2) <input type="checkbox"/> Normal 18.5-24.9 3) <input type="checkbox"/> Sobrepeso 25-29.9 4) <input type="checkbox"/> Obesidad ≥30	IMCMA
25	¿Presentó alguna infección durante el embarazo?	1) <input type="checkbox"/> Urinaria 2) <input type="checkbox"/> Vaginal 3) <input type="checkbox"/> Sistémica 4) <input type="checkbox"/> Ninguna..... pase a la pregunta 28.	INFXE
26	¿En qué trimestre del embarazo fue diagnosticada?	1) <input type="checkbox"/> 1er trim 2) <input type="checkbox"/> 2do trim 3) <input type="checkbox"/> 3er trim	INFXE1
27	¿Recibió tratamiento farmacológico?	1) <input type="checkbox"/> Si, Tratamiento: _____ 2) <input type="checkbox"/> No 99) <input type="checkbox"/> Desconoce	INFXE2
28	¿Tuvo alguna complicación durante el embarazo?	1) <input type="checkbox"/> Preeclampsia 2) <input type="checkbox"/> Placenta previa 3) <input type="checkbox"/> Hemorragia 4) <input type="checkbox"/> Ninguna 5) <input type="checkbox"/> Otra, especifique: _____	COMPO
29	¿Cuántas consultas de control prenatal recibió durante el embarazo?	1) <input type="checkbox"/> ≥5 consultas 2) <input type="checkbox"/> Menos de 5 consultas 3) <input type="checkbox"/> No tuvo control prenatal. 99) <input type="checkbox"/> Desconoce	ATPRE
30	¿Actualmente toma o tomó algún suplemento/vitamina durante el embarazo?	1) <input type="checkbox"/> Ácido fólico 2) <input type="checkbox"/> Hierro 3) <input type="checkbox"/> Calcio 4) <input type="checkbox"/> Vitamina D 5) <input type="checkbox"/> Omega-3 6) <input type="checkbox"/> Yodo. 7) <input type="checkbox"/> Zinc 8) <input type="checkbox"/> Ninguno	VITAM
31	¿Usó algún medicamento durante el embarazo?	1) <input type="checkbox"/> Analgésicos (paracetamol, ibuprofeno, naproxeno, etc.) 2) <input type="checkbox"/> Antibióticos (amoxicilina, cefalexina, etc.) 3) <input type="checkbox"/> Antigripales o descongestionantes 4) <input type="checkbox"/> Antiinflamatorios (diclofenaco, naproxeno, etc.) 5) <input type="checkbox"/> Medicamentos para gastritis o reflujo (omeprazol, ranitidina, etc.) 6) <input type="checkbox"/> Antialérgicos o antihistamínicos (loratadina, cetirizina, etc.)	MEDEM

		7) <input type="checkbox"/> Antieméticos (metoclopramida, dimenhidrinato, etc.) 8) <input type="checkbox"/> Anticonvulsivos o neurológicos 9) <input type="checkbox"/> Antidepresivos o ansiolíticos 10) <input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____ 11) <input type="checkbox"/> Ninguno 99) <input type="checkbox"/> Desconoce	
32	¿Contaba con alguna enfermedad previa al embarazo? (Hipotiroidismo, HTA, DM. etc)	1) <input type="checkbox"/> Sí, especifique: _____ 2) <input type="checkbox"/> No	PATPR

Enfermedades de transmisión sexual

#	Pregunta	Opciones de respuesta	Código
33	¿Presentó alguna infección de transmisión sexual ANTES del embarazo?	1) <input type="checkbox"/> No..... pase a la pregunta 37 2) <input type="checkbox"/> Sí 99) <input type="checkbox"/> Desconoce	ITSEM
34	¿Qué tipo de infección?	1) <input type="checkbox"/> VIH 2) <input type="checkbox"/> Sífilis 3) <input type="checkbox"/> Gonorrea 4) <input type="checkbox"/> Clamidia 5) <input type="checkbox"/> Virus del papiloma humano (VPH) 6) <input type="checkbox"/> Herpes genital 7) <input type="checkbox"/> Tricomoniasis 8) <input type="checkbox"/> Otra: _____	ITSEM1
35	Periodo transcurrido desde la última ITS hasta el embarazo actual	1) <input type="checkbox"/> <1 año 2) <input type="checkbox"/> 1–3 años 3) <input type="checkbox"/> >3 años	ITSEM2
36	¿Recibió algún tratamiento?	1) <input type="checkbox"/> Sí, especifique: _____ 2) <input type="checkbox"/> No 99) <input type="checkbox"/> Desconoce	ITSEM3
37	¿Presentó alguna infección de transmisión sexual DURANTE el embarazo?	1) <input type="checkbox"/> No..... pase a la pregunta 41 2) <input type="checkbox"/> Sí 99) <input type="checkbox"/> Desconoce	ITSDE
38	¿Qué tipo de infección?	1) <input type="checkbox"/> VIH 2) <input type="checkbox"/> Sífilis 3) <input type="checkbox"/> Gonorrea 4) <input type="checkbox"/> Clamidia 5) <input type="checkbox"/> Virus del papiloma humano (VPH)	ITSDE1

		6) <input type="checkbox"/> Herpes genital 7) <input type="checkbox"/> Tricomoniasis 8) <input type="checkbox"/> Otra: _____	
39	¿En qué trimestre del embarazo fue diagnosticada?	1) <input type="checkbox"/> 1er trimestre 2) <input type="checkbox"/> 2do trimestre 3) <input type="checkbox"/> 3er trimestre	ITSDE2
40	¿Recibió algún tratamiento?	1) <input type="checkbox"/> Sí, especifique: _____ 2) <input type="checkbox"/> No 99) <input type="checkbox"/> Desconoce	ITSDE3

AOMA. Uso métodos anticonceptivos anticonceptivos

#	Pregunta	Opciones de respuesta	Código
41	¿Usaba algún método para no embarazarse?	1) <input type="checkbox"/> Sí 2) <input type="checkbox"/> No.....pase a la pregunta 46.	METAN
42	Tipo de método	1) <input type="checkbox"/> Oral hormonal (píldora) 2) <input type="checkbox"/> Inyectable 3) <input type="checkbox"/> Implante subdérmico 4) <input type="checkbox"/> DIU 5) <input type="checkbox"/> De barrera 6) <input type="checkbox"/> Otro: _____	METAN1
43	Duración del uso	1) <input type="checkbox"/> < 6 meses 2) <input type="checkbox"/> 6–12 meses 3) <input type="checkbox"/> 1–2 años 4) <input type="checkbox"/> > 2 años 99) <input type="checkbox"/> Desconoce	METAN2
44	¿Cuánto tiempo pasó desde la suspensión hasta la concepción?	1) <input type="checkbox"/> < 1 mes 2) <input type="checkbox"/> 1–3 meses 3) <input type="checkbox"/> 4–6 meses 4) <input type="checkbox"/> > 6 meses 99) <input type="checkbox"/> No aplica (no uso previo)	METAN3
45	Motivo de suspensión (opcional)	1) <input type="checkbox"/> Deseo de embarazo 2) <input type="checkbox"/> Efectos adversos 3) <input type="checkbox"/> Fallo del método 4) <input type="checkbox"/> Indicación médica 5) <input type="checkbox"/> Otro, especifique: _____	METAN4

AOHS. Hábitos de salud

#	Pregunta	Opciones de respuesta	Código
46	Tipo de actividad física durante el embarazo	1) <input type="checkbox"/> Ninguna 2) <input type="checkbox"/> Ligera (camina, etc) 3) <input type="checkbox"/> Moderada (ejercicio 2–3 veces/semana) 4) <input type="checkbox"/> Intensa (≥4 veces/semana)	ACTFI

47	¿Cómo fue su dieta durante el embarazo?	1) <input type="checkbox"/> Balanceada 2) <input type="checkbox"/> Alta en grasas 3) <input type="checkbox"/> Alta en azúcares 4) <input type="checkbox"/> Irregular	DIETE
48	¿Cuántas horas dormía al día durante su embarazo?	1) <input type="checkbox"/> <5 h 2) <input type="checkbox"/> 5-7 h 3) <input type="checkbox"/> 8-9 h 4) <input type="checkbox"/> >9 h	SUEÑE

AOTX. Toxicomanías

#	Pregunta	Opciones de respuesta	Código
49	¿Consumió tabaco DURANTE el embarazo?	1) <input type="checkbox"/> Sí 2) <input type="checkbox"/> No..... pase a la pregunta 51.	TABDE
50	Frecuencia de consumo	1) <input type="checkbox"/> Diario 2) <input type="checkbox"/> 3- 6 veces por semana 3) <input type="checkbox"/> 1- 2 veces por semana 4) <input type="checkbox"/> 1- 3 veces por mes 5) <input type="checkbox"/> Rara vez / casi nunca Promedio cigarros x día: _____	TABDE1
51	¿Consumió alcohol DURANTE el embarazo?	1) <input type="checkbox"/> Sí 2) <input type="checkbox"/> No..... pase a la pregunta 53.	ALCHE
52	Frecuencia de consumo	1) <input type="checkbox"/> Diario 2) <input type="checkbox"/> 3- 6 veces por semana 3) <input type="checkbox"/> 1- 2 veces por semana 4) <input type="checkbox"/> 1- 3 veces por mes 5) <input type="checkbox"/> Rara vez / casi nunca	ALCHE1
53	¿Consumió alguna droga DURANTE el embarazo?	1) <input type="checkbox"/> Ninguna..... pase a la pregunta 55. 2) <input type="checkbox"/> Marihuana 3) <input type="checkbox"/> Cocaína/Crack 4) <input type="checkbox"/> Inhalantes / Solventes 5) <input type="checkbox"/> Otro, especificar: _____	DROGE
54	Frecuencia de consumo	1) <input type="checkbox"/> Diario 2) <input type="checkbox"/> 3- 6 veces por semana 3) <input type="checkbox"/> 1- 2 veces por semana 4) <input type="checkbox"/> 1- 3 veces por mes 5) <input type="checkbox"/> Rara vez / casi nunca	DROGE1
55	¿Consumió alcohol ANTES del embarazo?	1) <input type="checkbox"/> Sí	ALCHA

Factores de riesgo maternos asociados a prematuridad

		2) <input type="checkbox"/> No.....pase a la pregunta 58.	
56	¿Durante cuánto tiempo lo consumió?	1) <input type="checkbox"/> <6 meses 2) <input type="checkbox"/> 6 meses - 1 año 3) <input type="checkbox"/> 1- 2 años 4) <input type="checkbox"/> 3- 5 años 4) <input type="checkbox"/> >5 años 99) <input type="checkbox"/> Desconoce	ALCHA1
57	Frecuencia de consumo	1) <input type="checkbox"/> Diario 2) <input type="checkbox"/> 3- 6 veces por semana 3) <input type="checkbox"/> 1- 2 veces por semana 4) <input type="checkbox"/> 1- 3 veces por mes 5) <input type="checkbox"/> Rara vez / casi nunca	ALCHA2
58	¿Consumió tabaco ANTES del embarazo?	1) <input type="checkbox"/> Sí 2) <input type="checkbox"/> No.....pase a la pregunta 61.	TABDA
59	¿Durante cuánto tiempo lo consumió?	1) <input type="checkbox"/> <6 meses 2) <input type="checkbox"/> 6 meses - 1 año 3) <input type="checkbox"/> 1- 2 años 4) <input type="checkbox"/> 3- 5 años 4) <input type="checkbox"/> >5 años 99) <input type="checkbox"/> Desconoce	TABDA1
60	Frecuencia de consumo	1) <input type="checkbox"/> Diario 2) <input type="checkbox"/> 3- 6 veces por semana 3) <input type="checkbox"/> 1- 2 veces por semana 4) <input type="checkbox"/> 1- 3 veces por mes 5) <input type="checkbox"/> Rara vez / casi nunca Promedio cigarros x día: _____	TABDA2
61	¿Consumió alguna droga ANTES el embarazo?	1) <input type="checkbox"/> Ninguna.....pase a la pregunta 64. 2) <input type="checkbox"/> Marihuana 3) <input type="checkbox"/> Cocaína/Crack 4) <input type="checkbox"/> Inhalantes / Solventes 5) <input type="checkbox"/> Otro, especificar: _____	DROGA
62	¿Durante cuánto tiempo lo consumió?	1) <input type="checkbox"/> <6 meses 2) <input type="checkbox"/> 6 meses - 1 año 3) <input type="checkbox"/> 1- 2 años 4) <input type="checkbox"/> 3- 5 años 4) <input type="checkbox"/> >5 años 99) <input type="checkbox"/> Desconoce	DROGA1
63	Frecuencia de consumo	1) <input type="checkbox"/> Diario 2) <input type="checkbox"/> 3- 6 veces por semana 3) <input type="checkbox"/> 1- 2 veces por semana 4) <input type="checkbox"/> 1- 3 veces por mes	DROGA2

5) Rara vez / casi nunca

III. ESTUDIOS DE LABORATORIO A SU INGRESO

#	Parámetro	Resultado / Opción de respuesta	Código
64	Hemoglobina (g/dL)	1) <input type="checkbox"/> Mayor/igual 11 (Normal)... pase a pregunta 66. 2) <input type="checkbox"/> Menor 11 (Anemia) Valor exacto: _____	ANEME
65	Clasificación OMS	A) <input type="checkbox"/> Leve (10–10.9 g/dL) B) <input type="checkbox"/> Moderada (7–9.9 g/dL) C) <input type="checkbox"/> Grave (< 7 g/dL)	ANEME1
66	Leucocitos (/mm ³)	1) <input type="checkbox"/> Menor/igual 12,000 (Normal). 2) <input type="checkbox"/> Mayor 12,000 (Leucocitosis). Valor exacto: _____	LEUCOS
67	Plaquetas (/mm ³)	1) <input type="checkbox"/> Menor/igual 150,000 (Normal) 2) <input type="checkbox"/> <150,000 (Trombocitopenia) Valor exacto: _____	PLAQUE
68	Glucosa (mg/dL)	1) <input type="checkbox"/> <92 (Normal) 2) <input type="checkbox"/> ≥92 (Elevada) Valor exacto: _____	GLUCOS
69	Urea	1) <input type="checkbox"/> Normal 2) <input type="checkbox"/> Alterada Valor exacto: _____	UREA
70	Creatinina	1) <input type="checkbox"/> Normal 2) <input type="checkbox"/> Alterada Valor exacto: _____	CREAT
71	Proteinuria	1) <input type="checkbox"/> Negativa 2) <input type="checkbox"/> Positiva (+)	PROTEI
72	Bacteriuria / Infección urinaria	1) <input type="checkbox"/> Negativa 2) <input type="checkbox"/> Positiva (+)	BACTER

IV. ESCALA MODIFICADA DE ESTRÉS PERCIBIDO (PSS-10) MODIFICADA

Con que tanta frecuencia lo sintió durante el último mes:

0 = Nunca, 1 = Casi nunca, 2 = De vez en cuando, 3 = Frecuente,
4 = Muy frecuente

PREGUNTA	RESPUESTA
Molestia por imprevistos	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4
Falta de control en las cosas importante	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4
Nerviosa/estresada	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4
Capaz de manejar problemas	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4
Sentir que las cosas iban bien, tranquilidad	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4
Sentir que no puede con todo	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4
Controlar lo que irrita/molesta	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4
Sentir que controlaba la situación	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4
Enojo por cosas fuera de su control	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4
Los problemas se acumulan	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4
TOTAL:	

#	Variable	Opciones de respuesta	Código
74	ESCALA DE ESTRÉS PERCIBIDO	1) <input type="checkbox"/> Bajo (0 – 13) 2) <input type="checkbox"/> Moderado (14 – 26) 3) <input type="checkbox"/> Alto (27 – 40)	PSS-10

VI. RECIEN NACIDO: _____

#	Variable	Respuesta	Código
77	Estado al nacer	1) <input type="checkbox"/> Vivo 2) <input type="checkbox"/> Muerto	RNEN
78	Sexo	1) <input type="checkbox"/> Masculino 2) <input type="checkbox"/> Femenino	RNSX
79	Edad gestacional al nacer (SDG)	1) <input type="checkbox"/> < 28 SDG 2) <input type="checkbox"/> 28–31 SDG 3) <input type="checkbox"/> 32–36 SDG 4) <input type="checkbox"/> ≥ 37 SDG	RNEG
80	Peso al nacer (gramos)	1) <input type="checkbox"/> < 1,000 g 2) <input type="checkbox"/> 1,000–1,499 g 3) <input type="checkbox"/> 1,500–2,499 g 4) <input type="checkbox"/> ≥ 2,500 g	RNPE
81	Talla al nacer (cm)	1) <input type="checkbox"/> < 45 cm 2) <input type="checkbox"/> 45–49 cm 3) <input type="checkbox"/> ≥ 50 cm	RNTA
82	Apgar al minuto 1	1) <input type="checkbox"/> 0–3 2) <input type="checkbox"/> 4–6 3) <input type="checkbox"/> 7–10	RNA1
83	Apgar al minuto 5	1) <input type="checkbox"/> 0–3 2) <input type="checkbox"/> 4–6 3) <input type="checkbox"/> 7–10	RNA5

84	Silverman	1) <input type="checkbox"/> 0 2) <input type="checkbox"/> 1-3 3) <input type="checkbox"/> 4-6 4) <input type="checkbox"/> 7-10	RNSI
85	Vía de nacimiento	1) <input type="checkbox"/> Vaginal 2) <input type="checkbox"/> Cesárea	RNVN
86	Requirió hospitalización en UCIN	1) <input type="checkbox"/> Sí 2) <input type="checkbox"/> No	RNUC
87	Complicaciones neonatales	1) <input type="checkbox"/> Ninguna 2) <input type="checkbox"/> SDR 3) <input type="checkbox"/> Sepsis 4) <input type="checkbox"/> Ictericia 5) <input type="checkbox"/> Bajo peso extremo 6) <input type="checkbox"/> Otra	RNCN
89	Malformaciones	1) <input type="checkbox"/> Sí; especificar: _____ 2) <input type="checkbox"/> No	RNMA

Fecha: _____

Investigador/es: Dr. José Rodríguez Cruz, M.P.S.S Ana Luisa Villalobos Levin

Firma: _____

16.3 ANEXO 3. ÍNDICE DE MARGINACIÓN CONAPO

MUNICIPIO	ÍNDICE	MUNICIPIO	ÍNDICE	MUNICIPIO	ÍNDICE
Acuitzio	Bajo	Huiramba	Bajo	Sahuayo	Muy bajo
Aguililla	Medio	Indaparapeo	Bajo	Salvador Escalante	Bajo
Álvaro Obregón	Bajo	Irimbo	Medio	San Lucas	Alto
Angamacutiro	Bajo	Ixtlán	Bajo	Santa Ana Maya	Bajo
Angangueo	Bajo	Jacona	Muy bajo	Senguio	Medio
Apatzingán	Bajo	Jiménez	Bajo	Susupuato	Alto
Aporo	Medio	Jiquilpan	Muy bajo	Tacámbaro	Bajo
Aquila	Muy alto	José Sixto Verduzco	Bajo	Tancítaro	Bajo
Ario	Bajo	Juárez	Medio	Tangamandapio	Medio
Arteaga	Medio	Jungapeo	Bajo	Tangancícuaro	Bajo
Briseñas	Bajo	La Huacana	Medio	Tanhuato	Muy bajo
Buenavista	Medio	La Piedad	Muy bajo	Taretan	Muy bajo
Carácuaro	Alto	Lagunillas	Bajo	Tarímbaro	Muy bajo
Charapan	Alto	Lázaro Cárdenas	Muy bajo	Tepalcatepec	Bajo

Charo	Bajo	Los Reyes	Bajo	Tingambato	Bajo
Chavinda	Bajo	Madero	Alto	Tingüindín	Muy bajo
Cherán	Medio	Maravatío	Bajo	Tiquicheo	Alto
Chilchota	Medio	Marcos Castellanos	Muy bajo	Tlalpujahuá	Medio
Chinicuila	Medio	Morelia	Muy bajo	Tlazazalca	Bajo
Chucándiro	Medio	Morelos	Bajo	Tocumbo	Bajo
Churintzio	Bajo	Múgica	Bajo	Tumbiscatío	Alto
Churumuco	Alto	Nahuatzen	Alto	Turicato	Alto
Coahuayana	Bajo	Nocupétaro	Alto	Tuxpan	Bajo
Coalcomán	Bajo	Nuevo Parangaricutiro	Muy bajo	Tuzantla	Alto
Coeneo	Medio	Nuevo Urecho	Medio	Tzintzuntzan	Medio
Cojumatlán de Régules	Bajo	Numarán	Bajo	Tzitzio	Alto
Contepec	Medio	Ocampo	Medio	Uruapan	Muy bajo
Copándaro	Bajo	Pajacuarán	Bajo	Venustiano Carranza	Bajo
Cotija	Bajo	Panindícuaro	Bajo	Villamar	Bajo
Cuitzeo	Bajo	Paracho	Medio	Vista Hermosa	Muy bajo
Ecuandureo	Bajo	Parácuaro	Medio	Yurécuaro	Bajo
Epitacio Huerta	Medio	Pátzcuaro	Muy bajo	Zacapu	Muy bajo
Erongarícuaro	Bajo	Penjamillo	Bajo	Zamora	Muy bajo
Gabriel Zamora	Bajo	Peribán	Muy bajo	Zináparo	Bajo
Hidalgo	Bajo	Purépero	Muy bajo	Zinapécuaro	Bajo
Huandacareo	Bajo	Puruándiro	Bajo	Ziracuaretiro	Bajo
Huaniqueo	Medio	Queréndaro	Bajo	Zitácuaro	Bajo
Huetamo	Medio	Quiroga	Bajo		

*Fuente: Índice de marginación según los criterios del Consejo Nacional de Población (CONAPO), en el estado de Michoacán.

16.4 ANEXO 4. PERCEIVED STRESS SCALE (PSS)

PREGUNTA	RESPUESTA
Molestia por imprevistos	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4
Falta de control en las cosas importante	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4
Nerviosa/estresada	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4
Capaz de manejar problemas	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4

Sentir que las cosas iban bien, tranquilidad	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4
Sentir que no puede con todo	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4
Controlar lo que irrita/molesta	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4
Sentir que controlaba la situación	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4
Enojo por cosas fuera de su control	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4
Los problemas se acumulan	a) <input type="checkbox"/> 0 b) <input type="checkbox"/> 1 c) <input type="checkbox"/> 2 d) <input type="checkbox"/> 3 e) <input type="checkbox"/> 4
TOTAL:	

Nivel de estrés	Rango de puntaje total
Bajo	0 – 13
Moderado	14 – 26
Apoyo	27 – 40

*Fuente: Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. Journal of Health and Social Behavior. 1983;24(4):385–396.

16.5 ANEXO 5. CUESTIONARIO DE LA REGLA AMAI 2022 Y LA TABLA DE CLASIFICACIÓN

PREGUNTA	RESPUESTA
Pensando en el jefe o jefa de hogar, ¿cuál fue el último año de estudios que aprobó?	A) <input type="checkbox"/> No estudió (0) B) <input type="checkbox"/> Primaria incompleta (6) C) <input type="checkbox"/> Primaria completa (11) D) <input type="checkbox"/> Secundaria incompleta (12) E) <input type="checkbox"/> Secundaria completa (18) F) <input type="checkbox"/> Carrera comercial (23) G) <input type="checkbox"/> Carrera técnica (23) H) <input type="checkbox"/> Preparatoria incompleta (23)

Factores de riesgo maternos asociados a prematuridad

	<p>I) <input type="checkbox"/> Preparatoria completa (27)</p> <p>J) <input type="checkbox"/> Licenciatura incompleta (36)</p> <p>K) <input type="checkbox"/> Licenciatura completa (59)</p> <p>L) <input type="checkbox"/> Diplomado o maestría (85)</p> <p>M) <input type="checkbox"/> Doctorado (85)</p>
¿Cuántos baños completos con regadera y W.C. hay en esta vivienda?	<p>A) <input type="checkbox"/> 0 (0)</p> <p>B) <input type="checkbox"/> 1 (24)</p> <p>C) <input type="checkbox"/> 2 o más (47)</p>
¿Cuántos automóviles o camionetas tiene el hogar? (Incluye camionetas cerradas, con cabina o caja)	<p>A) <input type="checkbox"/> 0 (0)</p> <p>B) <input type="checkbox"/> 1 (22)</p> <p>C) <input type="checkbox"/> 2 o más (43)</p>
Sin considerar datos móviles de celular, ¿el hogar cuenta con internet fijo?	<p>A) <input type="checkbox"/> No tiene (0)</p> <p>B) <input type="checkbox"/> Sí tiene (32)</p>
De todas las personas de 14 años o más que viven en el hogar, ¿cuántas trabajaron el último mes?	<p>A) <input type="checkbox"/> 0 (0)</p> <p>B) <input type="checkbox"/> 1 (15)</p> <p>C) <input type="checkbox"/> 2 (31)</p> <p>D) <input type="checkbox"/> 3 (46)</p> <p>E) <input type="checkbox"/> 4 o más (61)</p>
En esta vivienda, ¿cuántos cuartos se usan para dormir? (No contar baños ni pasillos)	<p>A) <input type="checkbox"/> 0 (0)</p> <p>B) <input type="checkbox"/> 1 (8)</p> <p>C) <input type="checkbox"/> 2 (16)</p> <p>D) <input type="checkbox"/> 3 (24)</p> <p>E) <input type="checkbox"/> 4 o más (32)</p>
TOTAL:	

Nivel socioeconómico	Rango de puntaje total
A/B – Nivel alto	202 o más

Factores de riesgo maternos asociados a prematuridad

C+ – Nivel medio alto	168 a 201
C – Nivel medio	141 a 167
C- – Medio bajo	116 a 140
D+ – Nivel bajo medio	95 a 115
D – Nivel bajo	48 a 94
E – Nivel muy bajo	0 a 47

***Fuente:** Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI). Regla AMAI 2022. Comité de Nivel Socioeconómico. México; 2022