

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE ENFERMERÍA

Tema: "Factores de riesgo de la preeclampsia en gestantes"

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del
título de Licenciada en Enfermería

AUTORA: Chilig Rojas Britani Priscila

TUTORA: Lic. Gordón Díaz Blanca Nelly MSc.

Tulcán, 2026.

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que la estudiante Chilig Rojas Britani Priscila número de cédula 1727162339, ha desarrollado el Trabajo de Integración Curricular: "Factores de riesgo de la preeclampsia en gestantes"

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en la Codificación del Reglamento de Régimen Académico y de Estudiantes de la UPEC, por lo tanto, autorizo la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.

Lic. Gordón Díaz Blanca Nelly MSc.

TUTORA

Tulcán, mayo de 2026

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente Trabajo de Integración Curricular constituye un requisito previo para la obtención del título de Licenciada en la Carrera de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud y Ciencias de la Educación

Yo, Chilig Rojas Britani Priscila con cédula de identidad número 1727162339, declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que eh llegado son de mi absoluta responsabilidad.

Chilig Rojas Britani Priscila

AUTORA

Tulcán, mayo de 2026

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, Chilig Rojas Britani Priscila ser autor de los criterios emitidos en el Trabajo de Integración Curricular: "Factores de riesgo de la preeclampsia en gestantes" y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes de posibles reclamos o acciones legales.

Chilig Rojas Britani Priscila

AUTORA

Tulcán, mayo de 2026

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, quien ha iluminado cada etapa de mi vida, brindándome la fortaleza, la claridad y la constancia necesarias para avanzar y alcanzar mis metas.

Manifiesto un agradecimiento profundo a mis padres, Blanca Rojas y Alberto Chilig, por su apoyo permanente, su sacrificio y el amor incondicional que me han ofrecido a lo largo de mi vida. Su acompañamiento ha sido fundamental tanto en mi progreso personal como en mi formación profesional.

Reconozco con especial cariño a mis hermanos, Aracely Lema y Juan Chilig, quienes han estado a mi lado brindándome ánimo, comprensión y respaldo en todo momento. Asimismo, dedico estas palabras a mi sobrina Susana y a mi hija Kataleya, quienes representan una fuente invaluable de motivación y fortaleza para continuar superándome día a día, y a todas las personas que han formado parte de mi trayectoria, ya que, con sus palabras de aliento y su ejemplo, han contribuido a que pueda enfrentar los desafíos y cumplir mis objetivos.

Expreso mi más sincera y profunda gratitud a mi tutora, la MSc. Blanca Gordón, por su constante acompañamiento, su orientación oportuna y la confianza depositada en mí durante el desarrollo de este trabajo investigativo. Su dedicación, responsabilidad y vocación docente han sido un ejemplo que inspira no solo mi formación profesional, sino también mi crecimiento personal, también agradezco a todos los docentes que contribuyeron a mi formación académica, por su dedicación, paciencia y por guiarme en este camino de crecimiento profesional.

Britani Priscila Chilig Rojas.

DEDICATORIA

La presente investigación está dedicada, en primer lugar, a Dios, por brindarme la sabiduría, la fortaleza y la orientación necesarias para alcanzar este objetivo.

A mis padres, Juan Alberto y Blanca Rojas, quienes constituyen el principal soporte en mi vida. Les expreso mi más profundo agradecimiento por la confianza depositada en mí, por acompañarme siempre con sus oraciones y por ser un ejemplo constante de esfuerzo y superación. Mi respeto y gratitud eterna por su respaldo incondicional.

Finalmente, dedico este logro a mi persona, por la constancia, dedicación, perseverancia y amor con los que enfrenté cada dificultad, logrando superar los retos y cumplir esta meta.

Britani Priscila Chilig Rojas.

ÍNDICE

RESUMEN.....	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13
I. EL PROBLEMA.....	15
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	17
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	17
1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	18
1.4.1. Objetivo General	18
1.4.2. Objetivos Específicos	18
1.4.3. Preguntas de Investigación	18
II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	19
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	19
2.2. MARCO TEÓRICO	24
2.2.1. Preeclampsia.....	24
2.2.2. Factores de riesgo	26
2.2.3. Diagnóstico de la preeclampsia	28
2.2.4. Complicaciones maternas.....	29
2.2.5. Complicaciones fetales	30
2.2.8. Teorizantes de enfermería sobre la investigación.....	31
2.2.9. Marco legal	36
2.2.10. Marco Bioético	37
III. METODOLOGÍA	39
3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO	39
3.1.1. Enfoque Cuantitativo	39
3.1.2. Tipo de Investigación.....	40

3.2. HIPÓTESIS	42
3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	42
3.3.1. Definición de las variables	42
3.3.1.1. Variable Independiente	42
3.3.1.2. Variable Dependiente.....	42
3.3.2. Operacionalización de las variables.....	43
3.4. MÉTODOS UTILIZADOS	44
3.4.1. Métodos.....	44
3.4.2. Población	45
3.4.3. Técnica	46
3.4.4. Instrumento.....	46
3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	47
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	48
4.1. RESULTADOS	48
4.1.1. Análisis descriptivo	48
4.1.2. Análisis inferencial	56
4.1.3. Cruce de variables	64
4.2. DISCUSIÓN.....	76
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	79
5.1. CONCLUSIONES	79
5.2. RECOMENDACIONES	80
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA.....	81
VII. ANEXOS.....	85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	43
Tabla 2. Datos sociodemográficos	48
Tabla 3. Antecedentes gestacionales.....	49
Tabla 4. Antecedentes personales y obstétricos.....	49
Tabla 5. Factores clínicos y nutricionales.....	50
Tabla 6. Control prenatal y acceso a servicios.....	52
Tabla 7. Estilo de vida y factores psicosociales	53
Tabla 8. Signos y síntomas asociados a preeclampsia	54
Tabla 9. Educación y conocimiento sobre preeclampsia.....	55
Tabla 10. Edad y presión arterial elevada antes o durante el embarazo.....	56
Tabla 11. Edad y dolores de cabeza intensos durante el embarazo	57
Tabla 12. Cuántos embarazos y presión arterial elevada antes o durante mi embarazo	57
Tabla 13. Número de embarazos y antecedentes de preeclampsia o hipertensión .	58
Tabla 14. Nivel Educativo y los signos de alarma que debo vigilar	59
Tabla 15. Información de prevención por el personal de salud y signos de alarma ..	60
Tabla 16. Peso antes del embarazo y aumento de peso súbito durante el embarazo	60
Tabla 17. Consumo alimentos ricos en sodio e hinchazón persistente.....	61
Tabla 18. Ingesta de líquidos inferior e hinchazón persistente	62
Tabla 19. Antecedentes de hipertensión y presión arterial elevada en el embarazo	62
Tabla 20. Presión arterial elevada antes o durante y episodios de visión borrosa	63
Tabla 21. Variable Independiente y variable dependiente.....	64
Tabla 22. Prueba Chi Cuadrado.....	64
Tabla 23. Variable Independiente y variable dependiente.....	65
Tabla 24. Prueba Chi Cuadrado	66
Tabla 25. Variable Independiente y variable dependiente.....	66
Tabla 26. Prueba Chi Cuadrado	67
Tabla 27. Variable Independiente y variable dependiente.....	68
Tabla 28. Prueba Chi Cuadrado.....	68
Tabla 29. Variable Independiente y variable dependiente.....	69
Tabla 30. Prueba Chi Cuadrado	69
Tabla 31. Variable Independiente y variable dependiente.....	70

Tabla 32. Prueba Chi Cuadrado	71
Tabla 33. Variable Independiente y variable dependiente.....	71
Tabla 34. Prueba Chi Cuadrado	72
Tabla 35. Variable Independiente y variable dependiente.....	73
Tabla 36. Prueba Chi Cuadrado	73
Tabla 37. Variable Independiente y variable dependiente.....	74
Tabla 38. Prueba Chi Cuadrado	75

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Acta de la sustentación de Plan del TIC	85
Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas	86
Anexo 3. Autorización para la investigación	88
Anexo 4. Consentimiento Informado.....	90
Anexo 5. Instrumento aplicado para la investigación	91
Anexo 6. Registro fotográfico	94
Anexo 7. Informe antiplagio	95

RESUMEN

La preeclampsia es una de las principales complicaciones del embarazo y representa un problema importante para la salud materna debido a las posibles consecuencias que puede generar. En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo analizar los factores de riesgo asociados a la preeclampsia en gestantes que demandan atención en el Centro de Salud San Francisco en la ciudad de Tulcán durante el mes Enero-Febrero del 2026. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño descriptivo, correlacional, no experimental, de campo y de corte transversal; se aplicó el método inductivo-deductivo, análisis-síntesis e hipotético-deductivo. Entre los resultados obtenidos se determinó los factores de riesgo principales en donde el 45,5% reportaron haber presentado presión arterial elevada durante la gestación, mientras que el 48,8% señaló que siempre consume alimentos con alto contenido de sodio, en cuanto a los síntomas y signos relacionados con la preeclampsia, el 45,5% manifestó cefaleas, el 46,3% edemas, el 35,5% padeció problemas visuales en ocasiones, llegando a considerar signos relevantes para la detección temprana de la enfermedad, por otra parte el 47,1% manifestó haber sentido estrés o tensión emocional durante el embarazo considerando que la presencia simultánea de varios factores de riesgo incrementa la probabilidad de desarrollar un cuadro clínico más evidente, lo que confirma un carácter multifactorial de la preeclampsia. Se concluye que la identificación temprana de los factores de riesgo y el reconocimiento oportuno de los signos clínicos permiten mejorar la atención prenatal y prevenir complicaciones, destacando la importancia de fortalecer la educación en salud y el seguimiento continuo de las gestantes.

Palabras clave: factores de riesgo, gestantes, hipertensión gestacional, preeclampsia, salud materna.

ABSTRACT

Preeclampsia is one of the main complications of pregnancy and represents a significant problem for maternal health due to the possible consequences it may generate. In this context, the objective of the present study was to analyze the risk factors associated with preeclampsia among pregnant women seeking care at the San Francisco Health Center in the city of Tulcán during the period January–February 2026. The research was conducted under a quantitative approach, with a descriptive, correlational, non-experimental, field-based, and cross-sectional design. The inductive–deductive, analysis–synthesis, and hypothetical–deductive methods were applied. Among the results obtained, the main risk factors identified showed that 45.5% of participants reported having experienced high blood pressure during pregnancy, while 48.8% indicated that they always consume foods with high sodium content. Regarding symptoms and signs related to preeclampsia, 45.5% reported headaches, 46.3% presented edema, and 35.5% occasionally experienced visual problems, which were considered relevant signs for the early detection of the disease. Furthermore, 47.1% reported having experienced stress or emotional tension during pregnancy, considering that the simultaneous presence of several risk factors increases the likelihood of developing a more evident clinical condition, thus confirming the multifactorial nature of preeclampsia. It is concluded that the early identification of risk factors and the timely recognition of clinical signs make it possible to improve prenatal care and prevent complications, highlighting the importance of strengthening health education and continuous monitoring of pregnant women.

Keywords: Risk factors, pregnant women, gestational hypertension, preeclampsia, maternal health.

INTRODUCCIÓN

La preeclampsia es considerada una de las complicaciones más importantes que pueden presentarse durante el embarazo, debido a las repercusiones que ocasiona tanto en la salud materna como fetal. Esta alteración hipertensiva aparece generalmente después de la semana veinte de gestación y puede manifestarse mediante síntomas como presión arterial elevada, cefalea persistente, edema y alteraciones visuales. Su presencia constituye un problema de salud relevante, especialmente en poblaciones donde existen limitaciones en el acceso a controles prenatales oportunos y adecuados. Además, diversos factores clínicos, obstétricos y sociales pueden incrementar la probabilidad de desarrollar esta enfermedad durante el período gestacional.

En las mujeres embarazadas atendidas en el Centro de Salud San Francisco de Tulcán se identifican diferentes condiciones que podrían relacionarse con el desarrollo de preeclampsia. Entre las más frecuentes se encuentran el aumento excesivo de peso, la alimentación con elevado contenido de sodio, el estrés emocional, antecedentes de hipertensión y hábitos poco favorables para la salud. Aunque muchas gestantes mantienen seguimiento prenatal regular, todavía existen situaciones que pueden influir negativamente en la evolución del embarazo y aumentar el riesgo de presentar complicaciones hipertensivas. Esta realidad evidencia la necesidad de fortalecer las acciones preventivas, la educación sanitaria y la detección temprana de signos de alarma durante la atención prenatal.

Frente a esta problemática, el presente estudio tiene como propósito analizar los factores de riesgo relacionados con la preeclampsia en las gestantes que reciben atención en el Centro de Salud San Francisco de Tulcán durante el periodo octubre 2025 – enero 2026. La investigación busca aportar información útil que permita comprender mejor las condiciones asociadas a esta patología y contribuir al fortalecimiento de medidas preventivas orientadas al cuidado integral de la salud materna.

El trabajo investigativo se encuentra organizado en distintos capítulos que desarrollan de manera ordenada los componentes principales del estudio. En el capítulo I se presenta el planteamiento del problema, donde se describe la situación investigada,

la importancia del tema, la justificación y los objetivos que orientan el desarrollo de la investigación.

Posteriormente, en el capítulo II se recopila información específica de los antecedentes de investigación relacionados con la preeclampsia y los factores de riesgo vinculados a su aparición, incluyendo el marco teórico aspectos como la definición, epidemiología, factores de riesgo, complicaciones en base a la madre y el feto. Además, se establecieron teorizantes de enfermería como la Teoría del Déficit del Autocuidado y el Modelo de Sistemas de Betty Neuman que se orientan a la prevención y el cuidado integral de las gestantes. También se integró el marco legal y bioético que respalda los derechos fundamentales en base a la protección de la salud materna.

En el capítulo III se expone la metodología utilizada, basada en un enfoque cuantitativo y un diseño descriptivo, correlacional, transversal y no experimental. Además, se detallan los métodos, técnicas e instrumentos empleados para la recolección de datos, como la encuesta dirigida a las gestantes, incluyendo las definiciones y su operacionalización de variables consideradas en el estudio.

Por otra parte, en el capítulo IV se presentan los resultados obtenidos mediante la aplicación de encuestas a las gestantes participantes. Los hallazgos permiten identificar factores asociados a la preeclampsia, entre ellos hábitos alimenticios inadecuados, elevación de la presión arterial, estrés emocional y síntomas clínicos frecuentes como cefalea e hinchazón. Asimismo, se realiza la discusión de los resultados comparándolos con investigaciones previas relacionadas con la temática.

En el capítulo V se establecen las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación. En esta sección se sintetizan los principales resultados alcanzados y se plantean sugerencias dirigidas a las gestantes, al personal de salud y a las instituciones sanitarias, con la finalidad de fortalecer las estrategias de prevención y vigilancia de la preeclampsia.

Finalmente, el capítulo VI contiene las referencias bibliográficas utilizadas para sustentar el estudio, mientras que el capítulo VII incluye los anexos correspondientes, tales como instrumentos aplicados, documentos de validación y demás materiales de apoyo. De esta manera, la investigación pretende aportar conocimientos relacionados con los factores de riesgo de la preeclampsia y contribuir al mejoramiento de la atención y prevención de complicaciones durante el embarazo.

I. EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La preeclampsia es una de las principales complicaciones del embarazo a nivel mundial, asociada con importantes consecuencias tanto para la madre como para el feto. Representa una de las tres principales causas de muerte materna, junto con las hemorragias y las infecciones, y es responsable de un número significativo de nacimientos prematuros, bajo peso al nacer, complicaciones neonatales e ingresos a unidades de cuidados intensivos (OMS, 2025). A pesar de los avances médicos y tecnológicos, su detección y control siguen siendo un desafío en muchas regiones, especialmente en contextos donde existen barreras geográficas, limitaciones en el acceso a los servicios de salud o control prenatal deficiente.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2025), la preeclampsia se presenta aproximadamente entre el 3 % y el 8 % de los embarazos en todo el mundo, siendo una de las complicaciones más graves durante la gestación. Los trastornos hipertensivos relacionados con el embarazo ocasionan cerca del 16 % de las muertes maternas, alcanzando alrededor de 42.000 fallecimientos registrados en el año 2023.

En Latinoamérica, la incidencia varía según los países y las regiones por afectaciones maternas representado entre el 1 % y el 33 %, mientras que la morbilidad perinatal fluctúa entre el 8 % y el 45 %. Por otra parte, en Ecuador, la preeclampsia es una de las principales causas de morbilidad perinatal; ocurre en el 8,3 % de los embarazos y causa el 14 % de las muertes infantiles, considerando que Guayaquil obtuvo el 95% la recurrencia de la preeclampsia y entre ellas, el 20% tuvo complicaciones. Se establece que la detección de la preeclampsia debe realizarse en la tercera visita prenatal, a las 32 semanas, sobre todo en áreas vulnerables donde es necesario seguir basándose en antecedentes médicos y obstétricos, así como en el examen clínico (Moreira et al., 2022).

Entre los principales factores de riesgo se evidencia la inadecuada educación sobre hábitos alimenticios y la escasa orientación durante el control prenatal son

considerados factores que favorecen la aparición de preeclampsia. Esta condición, junto con la hipertensión gestacional, ha mostrado un incremento importante en los embarazos catalogados como de alto riesgo, alcanzando aproximadamente el 30% de los casos. El grupo más afectado corresponde a mujeres entre 20 y 29 años, representado con el 46%, mientras que el 15% de casos reportados una presencia preocupante en adolescentes de 15 a 19 años (Mier et al., 2024).

A nivel local, en la provincia de Carchi y específicamente en el cantón El Ángel, se determinó que la preeclampsia es un factor significativo de complicaciones maternas en mujeres de 25 a 30 años, con un 59,2% de los casos y una edad promedio de 30 años, seguida del desprendimiento placentario con un 75,5% y después la insuficiencia renal representado con el 2%. Asimismo, el 30.6% de las mujeres embarazadas necesitó ser referida a hospitales especializados por la gravedad de su estado clínico, identificando la necesidad de fortalecer la detección temprana y el tratamiento a tiempo para reducir las complicaciones tanto para la madre como para el feto (Urresta et al., 2025).

La preeclampsia es una alteración hipertensiva del embarazo que representa una de las principales causas de complicaciones maternas y perinatales, debido a que puede afectar de manera directa la salud de la madre y del feto. Su aparición está relacionada con diversos factores, entre ellos la edad materna, los antecedentes obstétricos, el embarazo en adolescentes, la alimentación inadecuada y el control prenatal insuficiente. Además, las dificultades de acceso a los servicios de salud y la falta de seguimiento oportuno durante la gestación incrementan el riesgo de desarrollar cuadros clínicos severos y complicaciones durante el embarazo.

De igual manera, las características sociodemográficas y obstétricas influyen significativamente en la presencia de esta enfermedad, ya que muchas mujeres desconocen los signos de alarma y la importancia de los controles prenatales periódicos. Aunque existen estudios sobre preeclampsia en diferentes contextos, la información disponible a nivel local continúa siendo limitada, especialmente en la provincia de Carchi. Por ello, esta investigación pretende identificar los factores de riesgo y las manifestaciones clínicas presentes en las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Francisco de Tulcán, con el propósito de generar información útil que contribuya a mejorar las acciones de prevención, diagnóstico temprano y manejo oportuno de esta patología.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué relación existe entre los factores de riesgo y la preeclampsia de las gestantes acuden al Centro de Salud San Francisco en la ciudad de Tulcán durante el mes de Enero-Febrero del 2026?

1.3. JUSTIFICACIÓN

El presente estudio acerca de los factores de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Centro de Salud San Francisco de Tulcán resulta importante porque permitirá identificar las condiciones que influyen en la aparición de esta complicación durante el embarazo. La información obtenida es útil para fortalecer las medidas preventivas y favorecer un control prenatal más oportuno y eficiente.

La investigación tiene relevancia social, ya que la preeclampsia representa una problemática que afecta la salud de la madre y del recién nacido, pudiendo generar complicaciones graves. Los resultados benefician principalmente a las mujeres embarazadas y al personal de salud, debido a que facilitará el desarrollo de estrategias orientadas a la prevención, vigilancia y atención temprana de esta enfermedad.

Desde la perspectiva práctica, este estudio contribuye a reconocer los factores de riesgo presentes en las gestantes que acuden a esta casa de salud, permitiendo mejorar la atención prenatal y apoyar la toma de decisiones del personal sanitario. Además, la información recopilada puede permitir promover acciones educativas enfocadas en el cuidado materno.

En relación con el aporte teórico, la investigación permite ampliar los conocimientos existentes sobre la preeclampsia dentro del contexto local, proporcionando información científica que sirve como referencia para futuras investigaciones relacionadas con la salud materna y los trastornos hipertensivos del embarazo. Los resultados de este estudio facilitan el empleo de herramientas adecuadas para la recopilación y análisis de datos, contribuyendo a una mejor comprensión de los factores asociados a la preeclampsia y favoreciendo futuras investigaciones dirigidas a la población gestante.

1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

Analizar los factores de riesgo de la preeclampsia en gestantes que acuden al Centro de Salud San Francisco en la ciudad de Tulcán durante el mes de Enero-Febrero del 2026.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar los factores de riesgo de preeclampsia en gestantes del Centro de Salud San Francisco.
- Reconocer las manifestaciones clínicas más frecuentes de la preeclampsia de las mujeres gestantes atendidas en el Centro de Salud San Francisco.
- Relacionar los factores de riesgo y manifestaciones clínicas de la preeclampsia en las gestantes del Centro de Salud San Francisco.

1.4.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son los principales factores de riesgo de la preeclampsia en gestantes del Centro de Salud San Francisco?
- ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas más frecuentes de la preeclampsia en las mujeres gestantes atendidas en el Centro de Salud San Francisco?
- ¿Cuál es la relación entre los factores de riesgo y las manifestaciones clínicas de la preeclampsia en las gestantes del Centro de Salud San Francisco?

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se seleccionaron diversos estudios y artículos científicos relacionados con la presente investigación. Esta recopilación bibliográfica permitió sustentar teóricamente el problema de estudio, contextualizar su importancia clínica y epidemiológica, así como identificar los principales factores asociados a la aparición de esta patología en la población gestante.

En primer lugar, se detallan las investigaciones a nivel internacional Herrera et al. (2025) un estudio titulado *“Factores de riesgo relacionados con la preeclampsia en pacientes que pertenecen al Hospital General de la Zona No. 16 en Torreón, Coahuila, México”* con el objetivo de determinar los factores de riesgo vinculados a la preeclampsia. La investigación fue de tipo transversal, observacional, retrospectiva y analítica, e incluyó a 139 gestantes con edades entre 20 y 29 años. Los resultados evidenciaron una alta frecuencia del 91,4% de sobrepeso u obesidad, el 36,7% correspondió a mujeres primigestas y el 18,7% tenía antecedentes previos de preeclampsia, durante el embarazo actual el 87,1% fue diagnosticado mediante criterios clínicos y el 12,9% mediante pruebas bioquímicas, considerando también que el 5,8% requirió ingreso a la unidad de cuidados intensivos. Concluyendo que la preeclampsia de inicio temprano se relacionó con mayor probabilidad a presentar complicaciones graves que demandan manejo en terapia intensiva.

También se tomó en cuenta el artículo científico desarrollado por Hernández et al. (2026) denominado *“Factores de riesgo maternos relacionados con la preeclampsia en gestantes mayores de 35 años, según criterios de gravedad, en el hospital general de zona no. 46”* con el objetivo de analizar los factores de riesgo materno vinculados a la preeclampsia, tomando en cuenta criterios de gravedad en mujeres embarazadas que tienen más de 35 años. Se realizó un estudio observacional de tipo transversal, con enfoque analítico y carácter retrospectivo, en una muestra de 84

pacientes que fueron atendidas durante el año 2024, incluyendo un análisis tanto descriptivo como analítico relacionadas con el objetivo de estudio. Los resultados evidenciaron que el 73.8% de los casos, la presión arterial superó los 160/100 mmHg, mientras que la nuliparidad estuvo presente en el 54.8% y la obesidad en el 81.1%. Además, los síntomas abdominales se presentaron en el 66.7% de las mujeres embarazadas y los trastornos cerebrales en el 42.2%, que son considerados signos relevantes de gravedad. En conclusión, la identificación de los factores de riesgo vinculados a la preeclampsia con criterios de severidad que permite implementar protocolos de atención oportuna y acciones inmediatas, con la finalidad de prevenir complicaciones graves y reducir la mortalidad.

De igual forma, se consideró una investigación realizada por Santa Cruz (2023) titulada "*Fatores de riesgos vinculados al desarrollo de preeclampsia que pertenecen al Hospital Felix Mayorca Soto durante el año 2019 al 2020*", con el objetivo de identificar los elementos de riesgo vinculados con la aparición de preeclampsia en las mujeres embarazadas. Se realizó una investigación analítica transversal y retrospectiva de tipo caso-control con un total de 160 mujeres embarazadas fueron incluidas en la selección de la muestra, que fue realizada de forma aleatoria simple. Se identificó que el 4,5% de las gestantes superaba los 35 años; el 10,9% correspondía a multíparas; el 5,9% presentaba antecedentes familiares de preeclampsia y el 3,7% había recibido menos de seis controles prenatales. En conclusión, los factores de riesgo, tanto demográficos y sociales como obstétricos, muestran una relación significativa con la preeclampsia, identificando que las variables de la clasificación estudiadas tienen un impacto importante en la evolución de la preeclampsia.

Así mismo, se tomó en cuenta un artículo científico realizado en Brasil por Guida et al, (2022) con el tema "*Prevalencia de la preeclampsia*" con el objetivo de revisar la literatura y estimar la ocurrencia de preeclampsia y sus complicaciones. Se llevó a cabo una revisión documental de artículos que fueron publicadas hasta agosto del 2021 en las bases de datos PubMed y SciELO en donde incluyeron 10 estudios con 52.986 mujeres. Como resultado se identificó la frecuencia de preeclampsia con un 6,7% basado en un total de 2988 casos ya previamente notificados y que mantiene una relación con los trastornos hipertensivos en un 0,5% y 1,72%. En conclusión la preeclampsia resultó similar a la reportada en investigaciones internacionales; sin embargo, se ha observado un incremento, posiblemente relacionado con la implementación de nuevos criterios diagnósticos, resaltando la importancia de

establecer un sistema nacional de vigilancia que permita un mejor análisis y seguimiento de los trastornos hipertensivos durante el embarazo.

En México, López (2022) realizó un trabajo de investigación titulada *“La prevalencia de la preeclampsia y sus complicaciones en las mujeres embarazadas que acuden al hospital de la mujer durante el año 2019”* con el objetivo de conocer la prevalencia de preeclampsia en mujeres embarazadas, factores de riesgo asociados y cuáles fueron las principales complicaciones maternas presentadas. Se realizó un estudio observacional, transversal, retrospectivo este estudio consto con 182 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de preeclampsia atendidas. Los resultados indicaron que el 6,43% prevalecen de preeclampsia. Concluyendo que las complicaciones maternas más frecuentes se encontraron las alteraciones renales, el síndrome HELLP, hemorragias obstétricas, desequilibrio hidroelectrolítico, afectación hepática y cardíaca, además del desprendimiento prematuro de placenta normoinsera.

De igual manera, Brañes et al, (2025) realizó una tesis titulada *“Factores de riesgo vinculados a la preeclampsia en mujeres embarazadas tratadas en el Hospital Félix Mayorca Soto, Tarma 2023”*, con el objetivo de identificar si la edad materna, el nivel educativo, la edad gestacional, la procedencia, los antecedentes personales de salud, la paridad y la asistencia a controles prenatales se relacionan como factores de riesgo en el desarrollo de preeclampsia en mujeres gestantes. Se desarrolló una investigación con enfoque cuantitativo, de tipo observacional, analítico, retrospectivo y transversal, con diseño de casos y controles. La muestra estuvo conformada por 148 gestantes, distribuidas en 74 mujeres con diagnóstico de preeclampsia y 74 sin la enfermedad. Los resultados evidenciaron que la edad materna entres los 19-35 años identifica una incidencia de un 95% y la procedencia rural en un 95% se asociaron con un mayor riesgo de preeclampsia. Se determinó que la edad materna en los extremos de la etapa reproductiva y el origen rural constituyen los principales factores asociados al desarrollo de preeclampsia en la población analizada, lo que sugiere la influencia de factores biológicos y contextuales en la aparición de esta patología.

En relación con las investigaciones realizadas a nivel nacional, se tiene una investigación realizada por Beltran (2022) titulada *“La prevalencia de preeclampsia en mujeres embarazadas que pertenecen al Centro de Salud de la Ciudad Victoria Tipo C en Guayas perteneciente al año 2022”*, con el objetivo de determinar la

prevalencia de preeclampsia en gestantes que acuden al centro de salud Ciudad Victoria. Se realiza una investigación descriptiva de enfoque cuantitativo y con una muestra de 50 gestantes. Como resultado se evidencio una elevada incidencia de preeclampsia en gestantes de zonas rurales, donde el acceso limitado a los centros de salud contribuye a una deficiente educación prenatal. Se concluyo que la enfermedad afecta principalmente a adolescentes menores de 18 años, mujeres mayores de 35 y, en especial, a las nulíparas.

Por otro lado, es fundamental mencionar la investigación desarrollado en Cuenca por Martínez et al. (2022) con el tema "*Factores de riesgo de la preeclampsia*"; el cual tuvo como objetivo demostrar los elementos que puedan provocar un episodio sintomatológico de preeclampsia. Para el estudio se llevó a cabo una revisión bibliográfica de investigaciones científicas sobre las variables de riesgo asociadas con la preeclampsia. Los resultados mostraron que la alimentación de la madre fue un factor importante (2150–2200 kcal diarios), en donde las mujeres mayores de 35 años tuvieron más partos prematuros con el 33.3%, seguidas por las adolescentes con el 23.3% y por las que tienen entre 20 y 35 años con un 9.8%, incluyendo las condiciones del sistema cardiovascular se vincularon con el surgimiento de la preeclampsia. Se concluyo que obesidad, malnutrición, diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia, así como las enfermedades cardiovasculares y las afecciones respiratorias vinculadas al tabaquismo, fueron determinados como los factores de riesgo más importantes de la preeclampsia.

De igual manera, se tiene un artículo científico realizado en Ambato por Loayza et al. (2024) titulado "*Factores de riesgo relacionados con la preeclampsia en mujeres entre 18 y 45 años*", con el objetivo de sintetizar los factores de riesgo que están asociados a preeclampsia en mujeres entre las edades de 18 a 45 años. Se realizo una revisión documental de alcance de 496 artículos identificados, en donde seleccionaron 8 artículos. Como resultado se evidenciaron los principales factores de riesgo para la preeclampsia como la edad superior a 35 años, nuliparidad, obesidad, antecedentes personales y familiares, embarazo múltiple e hipertensión crónica. En conclusión, la evidencia científica confirma que la preeclampsia es una condición de origen multifactorial, estrechamente relacionada con características maternas.

Así mismo, se consideró el trabajo de investigación realizado en Babahoyo por Bravo, y Cerezo (2024) con el tema "*Factores de riesgo e incidencia de la preeclampsia en mujeres embarazadas adolescentes que acuden al Hospital General Martín Icaza*

durante el lapso comprendido entre septiembre de 2023 y junio de 2024", se planteó con el objetivo de determinar los factores de riesgo e incidencia de la preeclampsia en adolescentes embarazadas. Se realizó una investigación de enfoque cuantitativo descriptivo y analítico, con una modalidad observacional basada en encuestas estructurada con muestra de 133 adolescentes seleccionadas aleatoriamente. Los resultados mostraron que los factores de riesgo detectados con el 55% de las participantes tenía antecedentes familiares de hipertensión, el 45% presentaba hipertensión antes del embarazo y el 60% había asistido a menos de cuatro controles prenatales. En conclusión, la importancia de fortalecer la prevención y el manejo de la preeclampsia, enfocándose en el control prenatal y en la atención de factores de riesgo en adolescentes.

Además, se tomó en cuenta un trabajo de investigación realizado por Paredes et al. (2023) en Loja con el tema "*Factores de riesgo que favorecen el surgimiento de eclampsia y preeclampsia durante la gestación*", con el objetivo de realizar una revisión bibliográfica respecto de los factores de riesgo que generan preeclampsia durante el embarazo. Para el estudio se llevó a cabo una revisión bibliográfica sobre los factores de riesgo de la preeclampsia y eclampsia que previamente ya fueron diagnosticadas incluyendo los criterios de inclusión y exclusión para respectiva investigación. Los resultados de esta investigación consideraron que los factores más relevantes asociados a la enfermedad fueron principalmente ginecoobstétricos, destacando la multiparidad, la edad materna, la obesidad, la malnutrición, la hipertensión previa y los antecedentes hereditario. Se concluyó que las anomalías vasculares y las carencias nutricionales incrementan la posibilidad de padecer este trastorno en el transcurso del embarazo; no obstante, un control prenatal apropiado puede contribuir a evitar complicaciones.

Ocaña et al. (2023) en la provincia de Tungurahua-Ambato realizaron una investigación denominada "*Hipertensión gestacional y preeclampsia, factores de riesgo para la calidad de vida y la salud cardiovascular*", en el cual planteo como objetivo identificar las secuelas cardiovasculares a largo plazo en pacientes con antecedentes de hipertensión gestacional y preeclampsia, así como su repercusión en la calidad de vida. Se revisaron estudios científicos del área de la salud, principalmente de obstetricia y ginecología, para analizar la relación entre los trastornos hipertensivos del embarazo y el desarrollo posterior de enfermedades cardiovasculares. En total, se incluyeron 32 investigaciones que demostraron que la

preeclampsia y la hipertensión gestacional aumentan el riesgo de padecer hipertensión arterial crónica, cardiopatía isquémica, tromboembolismo venoso, eventos cardiovasculares agudos y calcificaciones coronarias. Los autores concluyeron que es necesario un seguimiento continuo y la promoción de estilos de vida saludables en mujeres con estos antecedentes para prevenir complicaciones cardiovasculares a largo plazo y mejorar su calidad de vida.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Preeclampsia

2.2.1.1. Definición

Según la OMS (2025) define a la preeclampsia como una "complicación del embarazo que suele manifestarse después de la semana 20 de gestación y se caracteriza por una presión arterial elevada igual o superior a 140/90 mm Hg y presencia de proteínas en la orina igual o mayor a 0,3 g dentro de las 24 horas. Se acompaña de alteraciones de laboratorio como la trombocitopenia, aumento de las transaminasas hepáticas, hinchazón agudo pulmonar, fallo renal y síntomas neurológicos".

Es importante considerar que representa un riesgo significativo tanto para la madre como para el feto. En sus formas más graves, puede manifestarse con síntomas como cefalea intensa, trastornos visuales y molestias en la parte superior del abdomen. Si no se detecta ni se trata a tiempo, puede avanzar hacia la eclampsia, una condición más severa caracterizada por convulsiones y potencial riesgo de muerte. Para prevenir o controlar estas crisis, se administra sulfato de magnesio por vía intravenosa (Antonette, 2024).

Además de sus efectos sistémicos, la preeclampsia puede causar la hinchazón de extremidades y cuello, así como complicaciones obstétricas graves como el desprendimiento de la placenta o el parto prematuro. Estas situaciones incrementan las probabilidades de que el recién nacido enfrente problemas de salud poco después del nacimiento. Por todo ello, el diagnóstico precoz y el manejo adecuado son fundamentales para proteger la vida y el bienestar de la madre y por ende del recién nacido.

2.2.1.2. Epidemiología de preeclampsia

En cuanto a su epidemiología, la Organización Mundial de la Salud estima que la preeclampsia afecta entre el 5 y el 10% de los embarazos a nivel global. Sin embargo, su impacto es significativamente mayor en los países en vías de desarrollo, donde la mortalidad asociada puede ser de 5 a 9 veces más alta que en regiones desarrolladas. En Latinoamérica, las cifras también son preocupantes: la morbilidad perinatal relacionada con esta condición varía entre un 8% y un 45%, y la mortalidad puede alcanzar entre el 1% y el 33%, reflejando la desigualdad en el acceso a una atención prenatal oportuna y de calidad (Carrión y Muñoz, 2023).

Los trastornos hipertensivos durante el embarazo afectan entre el 12 % y el 22 % de los casos. Se estima que alrededor de 4 millones de mujeres desarrollan preeclampsia, de las cuales aproximadamente 100.000 evolucionan a eclampsia. La preeclampsia tiene una frecuencia que oscila entre el 3 % y el 14 % de los embarazos, y hasta un 5 % de las mujeres pueden presentar hipertensión crónica después del parto.

2.2.1.3. Fisiopatología

Durante el embarazo, una etapa clave es la invasión del trofoblasto en las arterias espirales. Cuando este proceso es incompleto, las arterias no se remodelan adecuadamente, generando un ambiente hipóxico que desencadena disfunción endotelial, característica central de la preeclampsia. Esto provoca vasos anómalos, con menor capacidad para conducir sangre, lo que contribuye a la hipertensión y la proteinuria. Además, la vasoconstricción placentaria lleva a la liberación de material trofoblástico que puede inducir coagulación intravascular diseminada y causar daño en órganos como el riñón, hígado y placenta. También se altera el equilibrio entre vasodilatadores y vasoconstrictores, favoreciendo el aumento de la presión arterial (Antonette, 2024).

Clínicamente, esto se manifiesta con síntomas como cefalea, fosfenos, acúfenos y dolor en epigastrio. Estos, en combinación con factores de riesgo maternos como la obesidad, la edad avanzada y antecedentes de hipertensión, favorecen el desarrollo de la preeclampsia, desencadenando principalmente disfunción cardiovascular y renal.

2.2.2. Factores de riesgo

Se entiende como cualquier factor, objeto, entorno o acción humana que, por su presencia o alteración, aumenta la probabilidad de causar daño a la persona expuesta:

2.2.2.1. Factores de riesgo con antecedentes para desarrollar preeclampsia

Los factores que predisponen a una preeclampsia causan una alteración en la creación y funcionamiento de la placenta, lo que conduce a una serie de sucesos fisiopatológicos que impactan tanto a la madre como al feto.

Por lo tanto, Pinedo (2022) identifica ciertos factores que incentiva la probabilidad de padecer esta condición, al predisponer a una formación deficiente de la placenta y a problemas materno-fetales.

- Edad materna: Las mujeres en edades extremas, es decir, menores de 19 años y mayores de 35, presentan un riesgo significativamente mayor de desarrollar preeclampsia, llegando hasta un 20 % más en comparación con mujeres en edad fértil.
- Raza afrodescendiente: Las mujeres afroamericanas tienen una mayor prevalencia de preeclampsia, en parte debido a una mayor incidencia de hipertensión arterial crónica, lo que facilita la aparición de formas severas de la enfermedad.
- Antecedentes familiares de preeclampsia: Tener familiares de primer grado (como madre o hermanas) con antecedentes de preeclampsia eleva el riesgo hasta 4 o 5 veces. Si los antecedentes provienen de familiares de segundo grado (como tías), el riesgo puede duplicarse o triplicarse. Esto se relaciona con factores genéticos implicados en la placentación, el control de la presión arterial, la respuesta a la hipoxia placentaria y la remodelación del endotelio vascular.
- Antecedente personal de preeclampsia: Entre el 20 % y el 50 % de las mujeres que tuvieron preeclampsia en embarazos previos tienen mayor probabilidad de presentar trastornos hipertensivos en embarazos posteriores.

2.2.2.2. Factores de riesgo propios de la gestación vinculados a la preeclampsia

Según Paco (2023), identifica algunos factores de riesgo que las mujeres en estado de gestación pueden presentar durante una preeclampsia.

- **Hipertensión arterial crónica:** Las mujeres que inician el embarazo con antecedentes de hipertensión tienen un mayor riesgo de sufrir daño vascular debido a alteraciones en los mecanismos de regulación placentaria. Además, aproximadamente el 20% de quienes padecen preeclampsia pueden desarrollar hipertensión crónica después del embarazo.
- **Obesidad:** Un índice de masa corporal superior a 30 está relacionado con el aumento de la presión arterial, debido a una mayor expansión del volumen sanguíneo y del gasto cardíaco necesarios para satisfacer la demanda metabólica. Las gestantes con obesidad previa al embarazo tienen un riesgo elevado de desarrollar complicaciones endocrinas como diabetes gestacional y trastornos hipertensivos, incluyendo la preeclampsia.
- **Diabetes mellitus:** Esta condición, al generar daño en los vasos sanguíneos y estrés oxidativo, compromete la irrigación del útero y la placenta, lo que favorece la aparición de preeclampsia. Las mujeres con diabetes tienen hasta 10 veces más riesgo de desarrollar esta complicación.
- **Enfermedad renal crónica:** Pacientes con antecedentes de insuficiencia renal por hipertensión o diabetes pueden presentar alteraciones en la implantación de la placenta y en la circulación renal, lo cual incrementa el riesgo de trastornos hipertensivos durante la gestación.
- **Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos:** Esta condición, que incluye enfermedades autoinmunes como el lupus eritematoso sistémico, puede presentarse hasta en el 15% de mujeres con alto riesgo obstétrico. La presencia de estos anticuerpos promueve la formación de trombos en la placenta, lo que genera isquemia, infartos y disfunción placentaria, favoreciendo la aparición de preeclampsia.
- **Primigesta:** Las mujeres que cursan su primer embarazo tienen un riesgo significativamente mayor de desarrollar preeclampsia, hasta seis u ocho veces más en comparación con multíparas (Paco, 2023).

- Sobre distensión uterina: Situaciones como embarazos múltiples, polihidramnios o la presencia de miomas uterinos causan una expansión excesiva del útero, lo que compromete la perfusión placentaria y puede inducir isquemia en el trofoblasto. En embarazos gemelares, el aumento del volumen placentario y del material genético paterno puede intensificar la respuesta inmunológica, incrementando el riesgo de preeclampsia hasta cinco veces.
- Embarazo molar: Se trata de una alteración del tejido trofoblástico que genera un crecimiento uterino acelerado, provocando distensión endometrial, disminución del flujo sanguíneo placentario e hipoxia. Esto puede desencadenar preeclampsia secundaria a la expansión placentaria y a una intensa respuesta inmunitaria causada por la presencia de múltiples vellosidades coriónicas.
- Bajo nivel socioeconómico: Las mujeres en situación económica desfavorable presentan un mayor riesgo de desarrollar trastornos hipertensivos del embarazo, en gran parte debido al acceso limitado a controles prenatales y atención médica oportuna.
- Malnutrición materna: La deficiencia de micronutrientes esenciales como hierro, calcio, zinc, magnesio, selenio y ácido fólico, así como la anemia, pueden afectar el transporte de oxígeno y están relacionadas con un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia.
- Estrés crónico: La exposición prolongada al estrés eleva los niveles de hormonas como la vasopresina y la adrenalina, lo que puede influir negativamente sobre la presión arterial materna y el desarrollo fetal (Paco, 2023).

2.2.3. Diagnóstico de la preeclampsia

Según Antonette (2024), la identificación de la preeclampsia debe integrarse rutinariamente al control prenatal de toda gestante, iniciando con la medición de la presión arterial desde la primera consulta médica y continuando hasta el parto, e incluso en el posparto inmediato. En las pacientes diagnosticadas con preeclampsia, suelen identificarse los siguientes signos y hallazgos clínicos:

- La presión arterial en pacientes con preeclampsia supera los 140/90 mmHg, medida en ambos brazos con la paciente en posición sentada, con los pies apoyados en el suelo, en reposo, sin dolor ni agitación, y utilizando un

tensiómetro adecuado al tamaño del brazo. Estas mediciones deben ser registradas y repetidas con base en el estado clínico de la gestante.

- También se observan alteraciones en diversos exámenes de laboratorio, cuyos valores anormales contribuyen a orientar el diagnóstico de preeclampsia.

Entre los principales parámetros alterados se encuentran:

1. Disfunción renal: Se manifiesta por niveles de creatinina plasmática superiores a 1.0 mg/dl o por la presencia de oliguria, definida como una producción urinaria menor a 0.5 ml/kg/h en un lapso de 6 horas.
 2. Compromiso hepático: Se evidencia por un aumento en las enzimas hepáticas, con valores de ALT y AST superiores a 70 U/L, o por la aparición de dolor epigástrico que puede irradiarse hacia el hipocondrio derecho.
 3. Alteraciones hematológicas: Incluyen una reducción del recuento plaquetario por debajo de 100.000/mm³, tiempo de protrombina duplicado respecto al valor normal, niveles de bilirrubina total superiores a 1.2 mg/dl (con predominio de la fracción indirecta), y elevación del lactato deshidrogenasa (LDH) por encima de 600 UI/L.
- Alteraciones neurológicas: Se manifiestan con síntomas de diversa intensidad, destacándose la presencia de cefalea intensa, con o sin hiperreflexia, acompañada de trastornos visuales persistentes como visión borrosa, sensibilidad a la luz (fotofobia), escotomas, pérdida temporal de la visión (amaurosis) y cambios en el estado de conciencia.
 - Compromiso feto-placentario: Se puede observar restricción del crecimiento intrauterino, desprendimiento prematuro de placenta o incluso muerte fetal (Antonette, 2024).

2.2.4. Complicaciones maternas

Según Tanner et al, (2022) menciona que una complicación materna cualquier trastorno médico u obstétrico que impacta a la embarazada desde las 20 semanas de gestación hasta 10 días después del nacimiento, directamente relacionado con la preeclampsia.

- Hipertensión arterial crónica: Aproximadamente el 10% de las mujeres que presentan trastornos hipertensivos durante el embarazo tienen una mayor probabilidad de desarrollar hipertensión crónica posteriormente.

- Hemorragia intracerebral: Esta complicación ocurre por la dilatación de los vasos cerebrales, lo cual puede provocar la ruptura de arterias o arteriolas, ocasionando sangrado dentro del tejido cerebral y generando daños graves al sistema nervioso.
- Eclampsia: Es una de las complicaciones más severas, caracterizada por la presencia de hipertensión junto con convulsiones tónico-clónicas, representando un peligro tanto para la madre como para el feto.
- Síndrome de HELLP: Se trata de una complicación metabólica grave que incluye una tríada clínica compuesta por disminución de plaquetas, aumento de enzimas hepáticas y destrucción de glóbulos rojos. Requiere tratamiento quirúrgico urgente.
- Edema agudo de pulmón: Suele originarse por un fallo renal, lo que provoca acumulación de líquido en la cavidad pleural, llevando a dificultad respiratoria e hipoxia.
- Ruptura hepática: Consiste en la distensión y eventual ruptura de la cápsula del hígado, causando un dolor intenso y ardoroso en el cuadrante superior derecho del abdomen, que puede irradiarse hacia el epigastrio.
- Coagulación intravascular diseminada: Es un trastorno que compromete la capacidad de coagulación sanguínea, asociado comúnmente con procesos inflamatorios, infecciones o cáncer. Se manifiesta clínicamente por la formación simultánea de trombos y hemorragias en distintos órganos.
- Insuficiencia renal aguda: Implica una pérdida repentina de la capacidad renal para filtrar la sangre, eliminar desechos y producir orina.
- Desprendimiento placentario: Es una urgencia obstétrica que ocurre cuando la placenta se separa parcial o completamente del útero antes del parto, lo que puede generar una hemorragia interna debido a la formación de un hematoma retro placentario (Velumani et al, 2022)

2.2.5. Complicaciones fetales

- Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU): Esta condición ocurre debido a una alteración en el flujo sanguíneo materno, lo que aumenta el riesgo de que el feto no alcance su desarrollo genético óptimo. Se identifica cuando el crecimiento fetal está por debajo del percentil 10 para su edad gestacional,

evidenciado mediante estudios Doppler de la arteria cerebral media, arteria umbilical y ductus venoso.

- Oligohidramnios: Como resultado de la insuficiencia placentaria asociada a la preeclampsia, puede presentarse una disminución del volumen del líquido amniótico. Esta reducción se considera oligohidramnios cuando se encuentra por debajo del quinto percentil para la edad gestacional.
- Sufrimiento fetal agudo: Es una complicación neonatal caracterizada por signos de depresión y alteraciones neurosensoriales en el recién nacido. Puede clasificarse en leve o moderado, y generalmente precede a episodios de asfixia perinatal.
- Parto pretérmino: En muchos casos, el nacimiento prematuro es consecuencia de la necesidad de realizar una intervención quirúrgica anticipada debido al manejo de la preeclampsia (Velumani et al, 2022)

2.2.8. Teorizantes de enfermería sobre la investigación

Las teorías y los modelos de enfermería son esenciales para entender y tratar los factores de riesgo relacionados con la preeclampsia en el embarazo. Estos enfoques hacen posible la identificación de elementos biológicos, nutricionales, sociales y clínicos que aumentan las probabilidades de padecer esta patología hipertensiva. Por ejemplo: tener una edad muy avanzada, ser obeso, contar con antecedentes familiares, sufrir de hipertensión arterial y tener un control prenatal inadecuado.

Asimismo, permiten la implementación de cuidados preventivos e integrales enfocados en la identificación precoz y reducción de problemas materno fetales, lo que contribuye a una atención basada en evidencia científica y humanizada.

2.2.8.1. Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem

Una de las teorías de enfermería más significativas para tratar los factores de riesgo en embarazadas con preeclampsia es la Teoría del Déficit de Autocuidado, formulada por Dorothea Elizabeth Orem, una enfermera teórica de Estados Unidos. Esta teoría se publicó inicialmente en 1971 y, desde ese momento, ha sido ampliamente empleada en el campo clínico y académico debido a su énfasis en fomentar el autocuidado como pilar fundamental de la práctica de enfermería.

Orem propuso esta teoría en un escenario en el que la enfermería aspiraba a establecerse como una disciplina científica autónoma, con la habilidad de interpretar y orientar su práctica desde un marco conceptual distintivo. Su esquema, denominado "Teoría General de Enfermería", está compuesto por tres subteorías: la teoría del autocuidado, la del déficit de autocuidado y la del sistema enfermero. Particularmente, la más valiosa para el estudio de condiciones obstétricas complicadas como la preeclampsia es la del déficit de autocuidado, pues se centra en la necesidad de intervención de enfermería cuando los individuos no pueden realizar acciones fundamentales para mantener su salud y bienestar por sí mismos.

Desde que fue propuesta por Dorothea Elizabeth Orem, la Teoría del Déficit de Autocuidado ha ganado importancia en la fundamentación de la enfermería. A pesar de haberse originado entre 1959 y 2001, continúa siendo reconocida y empleada en contextos actuales. Un estudio de su importancia para la práctica contemporánea revela que, desde 2020, sigue siendo un soporte teórico en educación, investigación y cirugía, subrayando su fundamento filosófico y su papel en la relación entre enfermería y paciente (Tanaka, 2022).

Según Debika et al. (2023) la Teoría del Déficit de Autocuidado de Orem es especialmente útil en la atención de gestantes con riesgo de preeclampsia, ya que enfatiza la capacidad de la mujer para reconocer síntomas y asumir responsabilidad en acciones preventivas como el monitoreo de la presión arterial, alimentación adecuada y seguimiento prenatal; estudios recientes han demostrado que programas educativos basados en esta teoría mejoran significativamente la agencia de autocuidado, retrasan el parto prematuro y fortalecen la resiliencia frente a complicaciones obstétricas.

La teoría se caracteriza como un modelo basado en tres elementos interconectados:

- La teoría del autocuidado: acciones que un individuo lleva a cabo para preservar su salud
- La teoría del déficit de autocuidado: situación en la que el individuo no puede llevar a cabo dichas acciones y necesita intervención
- La teoría del sistema de enfermería: el profesional desempeña un papel de compensador, parcial o educador dependiendo de la necesidad (Gonzalo, 2024).

En marzo del 2020, se publicó un artículo en Springer que incrementa la relevancia de la teoría en el cuidado clínico, resaltando cómo su perspectiva sociológica y

humanística posibilita la formulación de estrategias de enfermería enfocadas en el individuo. Todavía en 2022, se subrayó la importancia de esta teoría para respaldar al paciente en la evolución de su habilidad para autocuidado, particularmente en situaciones crónicas, mediante el sistema de educación y asistencia (The New Yorke, 2022).

Este modelo es particularmente adecuado para tratar los factores de riesgo para preeclampsia en mujeres embarazadas. De acuerdo con cifras del 2023-2025, elementos como la hipertensión crónica, obesidad, diabetes, múltiples embarazos, bajo nivel socioeconómico y ausencia de control prenatal son muy comunes.

Estos elementos, unidos a obstáculos de educación en salud y acceso, representan un evidente déficit en autocuidado (The New Yorke, 2022).

En el contexto de emergencia obstétrica del Centro de Salud San Francisco de Tulcán, aplicar el modelo de Orem puede ayudar a estructurar intervenciones enfermeras que empoderen a la gestante para identificar signos de alarma (como cefalea persistente o edema súbito), prevenir evolución a eclampsia y mejorar los resultados maternos y fetales.

En ese contexto, la enfermería asume un rol vital: evaluar la presencia de riesgo, diagnosticar déficit de autocuidado, y aplicar el sistema de apoyo-educación. Esto implica brindar información, fortalecer capacidades, enseñar la identificación de signos de alarma y acompañar el proceso prenatal y comunitario tal como lo promueve la teoría.

Este enfoque no solo es clínico sino integral, ya que permite intervenir en factores biológicos, sociales y educativos de la gestante. En un entorno donde la falta de control prenatal es común, la aplicación de la teoría de Orem puede permitir reducir la incidencia de casos severos de preeclampsia, pues actúa sobre determinantes del autocuidado antes de que la gestante acuda en emergencia.

2.2.8.2. Modelo de sistemas de Betty Neuman

Dentro de las teorías de enfermería que permiten comprender de manera integral los factores de riesgo presentes en mujeres embarazadas con preeclampsia, destaca el Modelo de Sistemas desarrollado por Betty Neuman. Esta teoría surgió a inicios de la década de 1970 y se ha consolidado como uno de los marcos conceptuales más

utilizados en enfermería para analizar la interacción entre la persona, su entorno y los diversos factores que pueden afectar su estado de salud (Gonzalo, 2025).

Su enfoque se basa en considerar al individuo como un sistema abierto que mantiene una relación constante con el ambiente que lo rodea, lo que implica que cualquier cambio o estímulo externo puede influir en su equilibrio físico, psicológico y social. El desarrollo de este modelo se dio en un periodo en el que la disciplina de enfermería buscaba fortalecer su identidad científica mediante la creación de teorías propias que permitieran orientar la práctica profesional.

En este contexto, Neuman integró conocimientos provenientes de diferentes áreas, como la psicología, la biología y la sociología, con el propósito de explicar cómo los individuos reaccionan frente a situaciones que pueden generar desequilibrios en su salud. Desde esta perspectiva, la persona es entendida como un sistema dinámico que se encuentra expuesto continuamente a diversos estímulos, denominados estresores, los cuales pueden alterar su estabilidad si superan las capacidades de adaptación del organismo (Yaqoob et al, 2023).

A lo largo de los años, el Modelo de Sistemas de Neuman ha mantenido su vigencia dentro del ámbito de la enfermería, siendo aplicado en diferentes contextos de atención sanitaria. Diversos estudios contemporáneos señalan que este modelo continúa siendo una herramienta útil para la planificación de cuidados, ya que permite analizar al paciente de manera holística, considerando no solo los aspectos biológicos de la enfermedad, sino también los factores psicológicos, sociales y ambientales que influyen en su bienestar (Laila et al, 2025).

En el ámbito de la salud materna, el Modelo de Sistemas de Neuman permite comprender los factores que favorecen la aparición de trastornos hipertensivos del embarazo, como la preeclampsia, considerándolos como estresores que alteran la estabilidad del sistema materno. Entre los principales se encuentran la hipertensión previa, obesidad, diabetes, antecedentes familiares de preeclampsia, embarazo en edades extremas, gestación múltiple y el acceso limitado a los servicios de salud, los cuales pueden debilitar las defensas del organismo y aumentar el riesgo de complicaciones durante la gestación.

El modelo se organiza a partir de varios elementos esenciales, entre los cuales se encuentran:

- Sistema cliente: hace referencia al individuo o grupo que recibe la atención de salud; en este contexto, corresponde a la mujer durante el embarazo.
- Líneas de defensa: son barreras protectoras que contribuyen a conservar el equilibrio del sistema ante la presencia de estresores.
- Factores estresores: incluyen condiciones internas, interpersonales o externas capaces de afectar la estabilidad de la persona.
- Prevención en tres niveles: comprende las acciones de enfermería destinadas a prevenir, controlar o favorecer la recuperación frente a la enfermedad (Gonzalo, 2024).

El modelo también identifica tres tipos de estresores: intrapersonales, interpersonales y extrapersonales. Los intrapersonales se relacionan con procesos internos del organismo, como enfermedades o cambios fisiológicos; los interpersonales están asociados a las relaciones familiares y sociales; y los extrapersonales corresponden a factores externos como la situación económica, el acceso a los servicios de salud y el entorno comunitario. La interacción de estos estresores puede influir en la estabilidad del sistema materno durante el embarazo (Gonzalo, 2024).

El Modelo de Sistemas de Neuman también destaca los niveles de prevención como guía para las intervenciones de enfermería. La prevención primaria busca evitar factores de riesgo mediante educación y promoción de hábitos saludables durante el embarazo. La prevención secundaria se orienta a la detección temprana de alteraciones, como el aumento de la presión arterial o la proteinuria. Finalmente, la prevención terciaria pretende disminuir las complicaciones cuando la enfermedad ya está presente, mediante control y seguimiento continuo de la gestante (Petiprin, 2023).

La aplicación del Modelo de Sistemas de Neuman en la atención de salud permite al personal de enfermería realizar una valoración integral de la mujer embarazada, identificar factores que afectan su estabilidad y aplicar intervenciones para fortalecer sus defensas. Su uso en atención primaria favorece la detección temprana de riesgos de preeclampsia, mediante educación, control prenatal y vigilancia de signos de alarma, contribuyendo a prevenir complicaciones para la madre y el feto.

De esta manera, el modelo de Betty Neuman posibilita entender la salud materna desde un ángulo integral y extenso, teniendo en cuenta cómo varios factores que interactúan entre sí impactan en el bienestar de la mujer embarazada. Su uso en la

atención obstétrica favorece el reconocimiento precoz de riesgos y la utilización de tácticas preventivas que ayudan a mejorar los resultados del embarazo y a reducir la aparición de complicaciones serias vinculadas con la preeclampsia.

2.2.9. Marco legal

Esta investigación se basa en un conjunto de regulaciones nacionales e internacionales que controlan el cuidado de la salud materna, el monitoreo epidemiológico de enfermedades hipertensivas durante el embarazo como la preeclampsia, y la ética en la investigación en salud

Esta investigación se fundamentó en la Constitución de la República del Ecuador (2008), determina que la salud es un derecho esencial, asegurado por el Estado, cuyo objetivo es garantizar una atención completa, justa y de calidad para fomentando la prevención, la educación en salud y el acceso para todos los ciudadanos universales a servicios de salud sin distinción, tal como lo establece el Art. 32.- "La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir".

Asimismo, el Estado garantizará a las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia los derechos a; no ser discriminadas por su embarazo en los ámbitos educativo, social y laboral, la gratuidad de los servicios de salud materna, la protección prioritaria y cuidado de su salud integral y de su vida durante el embarazo, parto y posparto, disponer de las facilidades necesarias para su recuperación después del embarazo y durante el periodo de lactancia (Art.43).

En el Título VII Régimen, Capítulo primero Inclusión y equidad, Sección segunda Salud, establece el Art 363.- "El Estado será responsable de: Asegurar acciones y servicios de salud sexual y de salud reproductiva, y garantizar la salud integral y la vida de las mujeres, en especial durante el embarazo, parto y postparto".

Por otra parte, en este estudio se estableció la Ley Orgánica de Salud (2015) menciona un capítulo especial (Capítulo I), estableció que los integrantes del Sistema Nacional de Salud promoverán y respetarán el conocimiento y prácticas tradicionales de los pueblos indígenas y afroecuatorianos, de las medicinas

alternativas, con relación al embarazo, parto, puerperio, siempre y cuando no comprometan la vida e integridad física y mental de la persona (Art. 25).

De igual manera, la Ley de Maternidad, Gratitud y Atención a la Infancia en coordinación con el Ministerio de Salud Pública (2014), reconoce los municipios podrán desarrollar programas de educación, promoción, información y comunicación que favorezca la aplicación de esta Ley y generar e implementar en zonas rurales dispersas, mecanismos que garanticen el transporte oportuno de las emergencias obstétricas, neonatales y pediátricas a centros de mayor complejidad de atención (Art, 6).

2.2.10. Marco Bioético

En las investigaciones relacionadas con la salud materna, es indispensable proteger los derechos de las personas que participan en los estudios científicos. Cuando se investigan los factores de riesgo de la preeclampsia, la población de estudio está conformada por mujeres embarazadas, quienes deben ser tratadas con respeto, dignidad y confidencialidad durante todo el proceso. La ética de esta investigación establece que las participantes deben recibir información clara sobre los objetivos del estudio, los procedimientos a realizar y el uso de los datos obtenidos.

Uno de los derechos fundamentales es el derecho a la información y a la participación voluntaria. Las gestantes y madres deben conocer de manera comprensible el propósito de la investigación para decidir libremente si desean participar. Este proceso se formaliza mediante el consentimiento informado, el cual garantiza que la participación sea voluntaria y que las participantes puedan retirarse en cualquier momento sin afectar la atención médica que reciben.

Según el Ministerio de Salud Pública (2020), menciona que es esencial garantizar el derecho a la confidencialidad y a la privacidad. Los datos personales y clínicos recolectados deben resguardarse y utilizarse únicamente con fines académicos o científicos. Para ello, la información debe registrarse mediante códigos u otros sistemas que eviten la identificación directa de las participantes, protegiendo así su identidad y el manejo responsable de los datos.

Las mujeres embarazadas son consideradas una población vulnerable dentro de la investigación en salud, debido a los cambios fisiológicos, emocionales y sociales propios del embarazo, así como a los posibles riesgos que pueden afectar tanto a la

madre como al feto. En el caso de la preeclampsia, al tratarse de una complicación que puede ocasionar graves consecuencias si no se detecta a tiempo, es necesario que las investigaciones se desarrollen bajo estrictos principios éticos y de protección (MSP, 2020).

Por esta razón, al realizar estudios con gestantes y madres se deben aplicar medidas que aseguren su bienestar y seguridad, evitando procedimientos que impliquen riesgos innecesarios. Asimismo, se debe garantizar un trato respetuoso durante todo el proceso y asegurar que la investigación no interfiera con la atención médica. De esta forma se protege la integridad de las participantes y se promueve una investigación responsable orientada a mejorar la prevención y el manejo de la preeclampsia en la salud materna.

III. METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

3.1.1. Enfoque Cuantitativo

El presente trabajo de investigación se enmarca dentro del enfoque cuantitativo, el cual permite la recolección, procesamiento y análisis de datos numéricos con el objetivo de verificar hipótesis, establecer patrones de comportamiento y relaciones causales entre variables (Castro et al., 2024).

Este enfoque es particularmente útil en estudios donde se requiere evaluar la asociación entre factores de riesgo y eventos clínicos específicos, como es el caso de la preeclampsia en gestantes.

La elección de este enfoque se justifica por la naturaleza del problema de investigación, que busca determinar la relación estadística entre variables independientes (como edad materna, obesidad, nuliparidad, antecedentes de hipertensión, entre otros) y la aparición de preeclampsia como variable dependiente. Al tratarse de una condición clínica con implicaciones perinatales graves, el enfoque cuantitativo brinda objetividad, precisión y rigor metodológico, al permitir la medición de frecuencias, proporciones y asociaciones mediante pruebas estadísticas como el chi-cuadrado. Esto permitirá una exploración clara y sistemática de los posibles factores que influyen en el desarrollo de la preeclampsia, bajo un diseño caso-control.

El enfoque cuantitativo también se alinea con la finalidad del estudio para proporcionar evidencia empírica y verificable que contribuya a mejorar los procesos de tamizaje, prevención y atención oportuna de mujeres en situación de riesgo obstétrico, fortaleciendo la práctica clínica basada en evidencia (Castro et al., 2024).

3.1.2. Tipo de Investigación

3.1.2.1. Investigación Descriptiva

Castro et al. (2024), define a la investigación descriptiva tiene como propósito detallar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos o fenómenos que se estudian. Este tipo de investigación permite identificar y definir las variables en un contexto determinado, proporcionando una visión clara de la situación o población analizada.

En este estudio, se describirán las características sociodemográficas y clínicas de las gestantes que acuden a la atención, tales como edad, estado civil, antecedentes obstétricos, índice de masa corporal, presión arterial, entre otros. Esta descripción permitirá establecer un perfil general de las pacientes con preeclampsia, facilitando así la identificación de factores comunes en la población afectada.

3.1.2.2. Investigación Correlacional

De acuerdo con Arispe et al. (2020), la investigación correlacional tiene como objetivo analizar el grado de relación entre dos o más variables en un contexto específico. Este enfoque no intenta establecer relaciones causales directas, pero sí permite identificar asociaciones significativas entre variables, lo cual puede generar hipótesis para futuras investigaciones.

En la presente investigación, se busca determinar si existe una relación estadísticamente significativa entre ciertos factores de riesgo (como la edad materna, obesidad, antecedentes de hipertensión, número de embarazos, entre otros) y la presencia de preeclampsia en las gestantes. A través de análisis estadísticos como la prueba de chi-cuadrado, se evaluarán dichas asociaciones para comprender mejor los posibles factores vinculados al desarrollo de esta patología.

3.1.2.3. Investigación no experimental

Arias (2021), menciona que la investigación no experimental se desarrolla sin intervenir ni modificar las variables analizadas. En este enfoque, los hechos y comportamientos se observan tal como ocurren en su ambiente habitual, lo que permite estudiar la realidad de manera directa y sin alterar las condiciones en las que se presentan los participantes.

En este estudio, no se aplicará ningún tipo de intervención sobre las gestantes, se aplicará una encuesta en donde se analizará la información existente, respetando el contexto y las condiciones naturales en las que ocurrió cada caso.

3.1.2.4. Investigación de Campo

El estudio de campo es una modalidad de investigación en la que la información se recopila directamente del entorno real donde sucede el suceso, lo cual posibilita la recolección de datos primarios por medio de herramientas como observación, entrevistas o encuestas. Este tipo de estudio posibilita el análisis de los fenómenos en su contexto natural y la descripción de las características poblacionales, sin alterar las variables del análisis (Haro et al., 2024).

En este estudio sobre los factores de riesgo de la preeclampsia, el análisis se llevará a cabo en la situación real de las gestantes que son atendidas en el centro sanitario, a través del uso de un cuestionario dirigido a madres que ya han dado a luz. Con el propósito de determinar los elementos relacionados con la aparición de preeclampsia, se recolectarán datos sociodemográficos, clínicos y antecedentes obstétricos.

3.1.2.5. Investigación Transversal

La investigación transversal posibilita la recopilación de datos en un solo momento o periodo concreto, lo que permite caracterizar a una población y examinar la relación entre variables sin alterarlas ni determinar si hay causalidad. Esta clase de investigación proporciona una "instantánea" del fenómeno o la población en un período específico (Haro et al., 2024).

Los datos de este estudio se conseguirán en un único instante a través de la utilización de un cuestionario dirigido a madres con o sin preeclampsia en el embarazo. Este diseño facilitará la identificación de los factores de riesgo vinculados a la preeclampsia, incluyendo el estado civil, nivel educativo, edad materna, antecedentes obstétricos y condiciones clínicas. Esto ayudará a caracterizar el problema en la población analizada.

3.2. HIPÓTESIS

H⁰: Los factores de riesgo no se relacionan con la preeclampsia en gestantes que acuden al Centro de Salud San Francisco de Tulcán durante el período Enero-Febrero del 2026.

H¹: Los factores de riesgo se relacionan con la preeclampsia en gestantes que acuden al Centro de Salud San Francisco de Tulcán durante el período Enero-Febrero del 2026

3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Este proyecto cuenta con dos variables que se han ido desarrollando en el estudio de investigación.

3.3.1. Definición de las variables

3.3.1.1. Variable Independiente

Variable independiente: Factores de riesgo

Definición de los factores de riesgo según Johnson et al. (2022) " considera que son todos los elementos que incrementan la posibilidad de desarrollar una enfermedad, estos pueden ser o no alterables".

3.3.1.2. Variable Dependiente

Variable dependiente: Preeclampsia

Definición de la preeclampsia de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2025), la preeclampsia es una hipertensión arterial que surge tras la semana 20 de embarazo de signos que presentan alteración de órganos (riñones, hígado, sistema nervioso central, pulmones). Significa un serio peligro para la salud tanto de la madre como del feto".

Normalmente, la preeclampsia sucede tras las 20 semanas de gestación y hasta seis semanas posterior al parto, aunque en situaciones excepcionales puede presentarse antes de las 20 semanas.

3.3.2. Operacionalización de las variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnica	Instrumento
Preeclampsia	Condición clínica obstétrica	<ul style="list-style-type: none"> • Presión arterial $\geq 140/90$ mmHg • Dolor abdominal • Oliguria • Alteración visual • Edema/Hinchazón • Cefalea intensa 	Encuesta	Cuestionario
	Datos demográficos	<ul style="list-style-type: none"> • Edad materna • Estado civil • Nivel de educación • Ocupación 		
Factores de riesgo	Antecedentes Personales y obstétricos	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes de preeclampsia • Antecedente de hipertensión • Antecedentes familiares • Antecedentes personales • Enfermedades crónicas • Número de gestaciones • Embarazo múltiple • Intervalo intergenésico mayor a 10 años • Semana de gestación 	Encuesta	Cuestionario
	Factores clínicos y nutricionales	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrepeso • Consumo frecuente de alimentos ricos en sodio • Baja ingesta de agua 		
	Control prenatal	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio temprano del control prenatal • Asistencia regular a controles prenatales • Control de presión arterial en cada consulta • Educación sobre signos de alarma 		
	Estilo de vida y factores psicosociales	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad física insuficiente • Consumo de alcohol • Exposición al humo de cigarrillo • Estrés o tensión emocional • Horas insuficientes de sueño 		

3.4. MÉTODOS UTILIZADOS

3.4.1. Métodos

3.4.1.1. Método inductivo-deductivo

Es un método que permite integrar la observación empírica con el saber teórico para producir y confirmar el saber científico. El pensamiento inductivo se basa en hechos o situaciones específicas para generar generalizaciones o modelos, en cambio, el pensamiento deductivo se basa en principios generales, teorías o descubrimientos anteriores para interpretar circunstancias específicas o formular hipótesis (Arispe et al., 2020).

En el contexto de esta investigación, se utilizará el razonamiento inductivo para examinar las particularidades individuales de las gestantes que desarrollaron preeclampsia, reconociendo factores de riesgo comunes basándose en la información obtenida de los registros clínicos. Luego, el razonamiento deductivo posibilitará la aplicación de saberes anteriores acerca de la preeclampsia, mencionados en la literatura científica, para evaluar su validez.

Según Sampieri et al. (2021), este método mixto es esencial en estudios aplicados, dado que permite formular hipótesis a partir de la observación directa, y simultáneamente verificar dichas hipótesis en base a teorías científicas ya existentes, reforzando de esta manera la validez interna del estudio. Así, el enfoque inductivo-deductivo ofrece una base firme para examinar las conexiones entre diversos factores clínicos, obstétricos y sociales con el surgimiento de la preeclampsia.

3.4.1.2. Método de Análisis-Síntesis

El enfoque de análisis-síntesis es una táctica lógica que fusiona dos procesos vinculados: el análisis, que implica desglosar un fenómeno en sus componentes más elementales para reconocer características, vínculos causales y propiedades esenciales, y la síntesis, que integra dichos componentes para construir una perspectiva unificada y consistente del problema en estudio (Argello et al., 2020)

En esta investigación, este enfoque se utiliza en dos etapas clave: en primer lugar, en el análisis, se examinan y categorizan de manera exhaustiva los datos clínicos, obstétricos y sociodemográficos de las embarazadas que acudieron al Centro de Salud San Francisco de Tulcán. En este estudio, se divide el fenómeno de la

preeclampsia en elementos individuales como la edad, el número de embarazos, historial de enfermedades, índice de masa

Posteriormente, en la síntesis, estos elementos se combinan para formar vínculos y conexiones estadísticas que faciliten entender cómo interactúan en el surgimiento de la preeclampsia. Este procedimiento no solo simplifica la estructuración de los datos obtenidos, sino también la formulación de conclusiones coherentes y justificadas que contribuyan al saber clínico y a la toma de decisiones.

3.4.1.3. Método Hipotético-Deductivo

Según Arispe et al. (2020) menciona que el método hipotético–deductivo es un enfoque de investigación que permite explicar los fenómenos mediante la formulación de hipótesis basadas en conocimientos teóricos y su posterior comprobación a través del análisis de datos obtenidos en la realidad. Este método parte de un problema de investigación, del cual se derivan hipótesis que luego se contrastan con la evidencia empírica para determinar si se aceptan o se rechazan.

En el desarrollo de la presente investigación, este método se aplicará para plantear hipótesis relacionadas con los factores de riesgo vinculados al desarrollo de la preeclampsia, tomando como referencia los conocimientos científicos descritos en la literatura. A partir de estos planteamientos teóricos, se analizará la información obtenida de los registros clínicos de las gestantes incluidas en el estudio, con la finalidad de identificar si determinados factores se asocian con la aparición de esta complicación durante el embarazo.

3.4.2. Población

La población estuvo integrada por 129 mujeres gestantes atendidas en el Centro de Salud San Francisco de Tulcán durante los meses de enero y febrero de 2026, quienes acudieron a sus respectivos controles prenatales en el periodo establecido para la recolección de datos.

3.4.2.1. Criterios de Inclusión

- Mujeres gestantes que reciben atención en el Centro de Salud San Francisco de Tulcán.
- Gestantes que asistieron a controles prenatales durante el periodo de recolección de datos.

- Madres gestantes que manifestaron su voluntad de participar en el estudio.
- Participantes que firmaron el consentimiento informado.

3.4.2.2. Criterios de exclusión

- Gestantes que decidieron no participar en la investigación.
- Mujeres embarazadas que no firmaron el consentimiento informado.
- Gestantes cuyos registros o cuestionarios presentaron información incompleta.

Después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, la muestra final estuvo conformada por 121 gestantes que participaron voluntariamente en el desarrollo del estudio, lo que hizo posible obtener datos significativos acerca de los factores de riesgo vinculados a la preeclampsia.

3.4.3. Técnica

La encuesta fue el método de recolección de información empleado en este estudio, y gracias a ella se recopilaron datos significativos acerca de los factores de riesgo asociados con la preeclampsia. Se utilizó este método en la población de estudio, que estaba compuesta por mujeres embarazadas atendidas en el Centro de Salud San Francisco, ubicado en Tulcán.

Se organizó la encuesta en función de las variables propuestas en el estudio, lo que permitió la recolección de información acerca de los elementos clínicos, obstétricos y sociodemográficos vinculados con el desarrollo de preeclampsia.

Según Duarte et al. (2024), la encuesta se caracteriza como un método que utiliza una serie de procedimientos normalizados para recolectar y examinar información de una muestra representativa de una población. La encuesta según Puente (2020), analiza las interacciones comunicacionales entre las personas o las instituciones.

Aplicada al contexto del embarazo y la salud materna, la encuesta permite identificar la presencia de factores de riesgo como hipertensión previa, obesidad, antecedentes obstétricos, comorbilidades, hábitos de vida, entre otros y también documentar síntomas o prácticas de prevención relacionadas con la preeclampsia.

3.4.4. Instrumento

El instrumento empleado para la recolección de información en la presente investigación fue un cuestionario, diseñado a partir de la revisión de antecedentes

científicos relacionados con los factores de riesgo de la preeclampsia y considerando la operacionalización de las variables del estudio. Este instrumento estuvo conformado por 32 ítems, organizados mediante una escala tipo Likert, que permitió evaluar la frecuencia o presencia de determinados factores en las madres gestantes participantes. La escala incluyó cuatro alternativas de respuesta: nunca, a veces, frecuentemente y siempre, incluyendo preguntas de selección, lo que facilitó la obtención de datos ordenados y comprensibles sobre los aspectos sociodemográficos, clínicos y obstétricos vinculados con el desarrollo de la preeclampsia.

Los ítems fueron redactados con un lenguaje sencillo y claro para asegurar su adecuada comprensión por parte de las participantes. Posteriormente, el cuestionario fue incorporado en la plataforma Microsoft Forms, lo cual permitió registrar y organizar de manera eficiente la información recopilada durante el proceso investigativo.

De acuerdo con Castro et al. (2024), el cuestionario es una herramienta que sirve para reunir datos e información, ya que es una combinación de preguntas sobre una o más variables para ser medidas. El cual debe ser coherente con la formulación del problema e hipótesis propuesta.

3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La información necesaria para el estudio fue recopilada mediante encuestas digitales elaboradas en Microsoft Forms. Posteriormente, los datos obtenidos fueron organizados y revisados en Microsoft Excel con la finalidad de mantener un adecuado control y depuración de la información. Para el procesamiento estadístico se utilizó el programa SPSS, herramienta que permitió analizar los resultados y verificar el cumplimiento de los objetivos propuestos en la investigación.

La presentación de los resultados se realizó a través de análisis univariado y bivariado. En el análisis univariado se aplicó estadística descriptiva mediante frecuencias y porcentajes, representados en diferentes tablas estadísticas. En cuanto al análisis bivariado, se empleó la prueba de Chi cuadrado (X^2) para determinar la relación entre las variables investigadas, tomando en cuenta un nivel de significancia de $\alpha=0,05$ y una confiabilidad del 95%.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Análisis descriptivo

Tabla 2. Datos sociodemográficos

Dimensión	Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Edad	20-25 años	32	26,4
	26-29 años	27	22,3
	30-35 años	26	21,5
	36-39 años	16	13,2
	40 años y más	20	16,5
	Total	121	100,0
Estado civil	Soltera	36	29,8
	Casada	39	32,2
	Unión Libre	31	25,6
	Divorciada	13	10,7
	Viuda	2	1,7
	Total	121	100,0
Nivel Educativo	Primaria	17	14,0
	Secundaria	68	56,2
	Superior	32	26,4
	Postgrado	4	3,3
	Total	121	100,0
Ocupación	Estudiante	29	24,0
	Ama de casa	54	44,6
	Empleada privada	25	20,7
	Empleada pública	13	10,7
	Total	121	100,0

El resultado muestra que el mayor porcentaje corresponde a mujeres con edades entre 20 y 25 años (26,4 %), y en menor proporción entre 30 a 35 años (21,5 %), lo que refleja que la mayoría de las participantes se encuentra dentro de una etapa temprana de la edad reproductiva. En relación con el estado civil, predominan las mujeres casadas (32,2 %), seguidas de las solteras (29,8 %) y de quienes mantienen unión libre (25,6 %). Respecto al nivel de escolaridad, la mayor proporción presenta educación secundaria (56,2%), mientras que un 26,4 % ha alcanzado educación superior. Finalmente, en cuanto a la ocupación, se identifica que la mayor parte de las gestantes se dedica a las actividades del hogar (44,6 %), mientras que un 24,0 %

corresponde a estudiantes, siendo estas las ocupaciones más representativas dentro de la población analizada.

Tabla 3. Antecedentes gestacionales

Dimensión	Indicador	Frecuencia	Porcentaje
¿Cuántos embarazos ha tenido?	Un embarazo	51	42,1
	Dos embarazos	45	37,2
	Más de tres embarazos	25	20,7
	Total	121	100,0
Identificar la semana gestacional	20-28 semanas	28	23,1
	29-36 semanas	39	32,2
	37-39 semanas	39	32,2
	De 40 semanas en adelante	15	12,4
	Total	121	100,0

Los resultados se considera que el 42,1% de las mujeres embarazadas ha estado en un embarazo, el 20,7% con más de tres. En cuanto a las semanas de gestación, la mayor parte se distribuye entre las semanas gestacionales 29 y 36 con un 32,2% y de menor frecuencia con más de 40 semanas manteniendo una proporción de 12,4%.

Lo que distingue el perfil obstétrico de la población analizada es que, en términos generales, el grupo mayoritario es el de las gestantes con uno o dos embarazos y en fases avanzadas del embarazo.

Tabla 4. Antecedentes personales y obstétricos

Dimensión	Indicador	Frecuencia	Porcentaje
He presentado presión arterial elevada antes o durante mi embarazo.	Nunca	54	44,6
	A veces	55	45,5
	Frecuentemente	9	7,4
	Siempre	3	2,5
	Total	121	100,0
He tenido preeclampsia o hipertensión en embarazos anteriores.	Nunca	92	76,0
	A veces	20	16,5
	Frecuentemente	5	4,1
	Siempre	4	3,3
	Total	121	100,0
En mi familia existen antecedentes de hipertensión en mujeres.	Nunca	57	47,1
	A veces	51	42,1
	Frecuentemente	10	8,3
	Siempre	3	2,5
	Total	121	100,0
Tengo enfermedades crónicas como diabetes, enfermedad renal o autoinmune.	Nunca	110	90,9
	A veces	4	3,3
	Frecuentemente	3	2,5
	Siempre	4	3,3
	Total	121	100,0

Este embarazo fue concebido mediante reproducción asistida.	Nunca	67	55,4
	A veces	12	9,9
	Frecuentemente	3	2,5
	Siempre	39	32,2
	Total	121	100,0
Han pasado más de 10 años desde mi último embarazo.	Nunca	95	78,5
	A veces	9	7,4
	Frecuentemente	1	,8
	Siempre	16	13,2
	Total	121	100,0
He experimentado aumento de peso súbito durante este embarazo.	Nunca	15	12,4
	A veces	51	42,1
	Frecuentemente	33	27,3
	Siempre	22	18,2
	Total	121	100,0

La tabla permite identificar que el 45,5% de las gestantes manifestó que a veces ha presentado presión arterial elevada, mientras que solo el 2,5% indicó que siempre. En relación con la preeclampsia en embarazos anteriores, el 76,0% señaló que nunca la ha presentado, siendo el porcentaje más bajo el 3,3% que indicó siempre.

En cuanto a los antecedentes familiares de hipertensión, el 47,1% manifestó que nunca existen estos antecedentes, mientras que apenas el 2,5% indicó que siempre. Respecto a la presencia de enfermedades crónicas, el 90,9% afirmó que nunca las ha padecido, siendo el porcentaje más bajo el 2,5% que respondió frecuentemente. Por otro lado, sobre la reproducción asistida, el 55,4% de las gestantes indicó que nunca ha recurrido a este procedimiento, mientras que solo el 2,5% señaló que lo hace frecuentemente. En relación con el intervalo mayor a 10 años entre embarazos, el 78,5% manifestó que nunca ha tenido un periodo tan prolongado, mientras que el 0,8% indicó que ocurre frecuentemente. Finalmente, respecto al aumento de peso súbito durante el embarazo, el 42,1% señaló que lo ha experimentado a veces, mientras que el 12,4% indicó que nunca.

Tabla 5. Factores clínicos y nutricionales

Dimensión	Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Mi peso antes del embarazo estaba por encima de lo recomendado.	Nunca	26	21,5
	A veces	37	30,6
	Frecuentemente	32	26,4
	Siempre	26	21,5
	Total	121	100,0
	Nunca	5	4,1
	A veces	19	15,7
	Frecuentemente	38	31,4

Consumo alimentos ricos en sodio (embutidos, enlatados, frituras).	Siempre	59	48,8
	Total	121	100,0
Mi ingesta diaria de agua es menor a seis vasos.	Nunca	11	9,1
	A veces	36	29,8
	Frecuentemente	33	27,3
	Siempre	41	33,9
	Total	121	100,0
He presentado hinchazón persistente en piernas, manos o rostro.	Nunca	49	40,5
	A veces	56	46,3
	Frecuentemente	11	9,1
	Siempre	5	4,1
	Total	121	100,0
Sufro dolores de cabeza intensos durante el embarazo.	Nunca	21	17,4
	A veces	55	45,5
	Frecuentemente	30	24,8
	Siempre	15	12,4
	Total	121	100,0
He tenido episodios de visión borrosa o destellos luminosos.	Nunca	61	50,4
	A veces	43	35,5
	Frecuentemente	13	10,7
	Siempre	4	3,3
	Total	121	100,0

Los resultados evidencian que el 30,6 % de las gestantes indicó que a veces su peso antes del embarazo estaba por encima de lo recomendado, mientras que el 21,5 % señaló que nunca o siempre presentó esta condición, representando los porcentajes menores. Respecto al consumo de alimentos ricos en sodio, el 48,8 % manifestó que siempre consume este tipo de alimentos, mientras que el 4,1 % indicó que nunca lo hace.

En cuanto a la ingesta diaria de agua menor a seis vasos, el 33,9 % señaló que siempre presenta esta situación, mientras que el 9,1 % expresó que nunca ocurre. Con relación a la hinchazón persistente en piernas, manos o rostro, el 46,3 % de las gestantes indicó que la ha experimentado a veces, mientras que el 4,1 % manifestó que siempre la presenta.

Por otra parte, en relación con los dolores de cabeza intensos durante el embarazo, el 45,5 % mencionó que los ha presentado a veces, mientras que el 12,4 % indicó que siempre los experimenta. Finalmente, respecto a los episodios de visión borrosa o destellos luminosos, el 50,4 % señaló que nunca ha presentado este síntoma, mientras que el 3,3 % manifestó que siempre lo ha experimentado.

Tabla 6. Control prenatal y acceso a servicios

Dimensión	Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Inicié mi control prenatal antes de las 12 semanas.	Nunca	15	12,4
	A veces	19	15,7
	Frecuentemente	15	12,4
	Siempre	72	59,5
	Total	121	100,0
Asisto regularmente a mis controles prenatales.	Nunca	4	3,3
	A veces	18	14,9
	Frecuentemente	26	21,5
	Siempre	73	60,3
	Total	121	100,0
En cada consulta me controlan la presión arterial.	Nunca	3	2,5
	A veces	6	5,0
	Frecuentemente	29	24,0
	Siempre	83	68,6
	Total	121	100,0
El personal de salud me ha explicado los signos de alarma de preeclampsia.	Nunca	4	3,3
	A veces	14	11,6
	Frecuentemente	30	24,8
	Siempre	73	60,3
	Total	121	100,0
He tenido dificultades para acudir a mi establecimiento de salud.	Nunca	49	40,5
	A veces	46	38,0
	Frecuentemente	7	5,8
	Siempre	19	15,7
	Total	121	100,0

Los datos reflejan que el 59,5 % de las gestantes indicó que siempre inició su control prenatal antes de las 12 semanas, mientras que el 12,4 % manifestó que nunca lo hizo. Asimismo, respecto a la asistencia regular a los controles prenatales, el 60,3 % señaló que siempre acude a sus consultas, mientras que el 3,3 % indicó que nunca asiste regularmente.

En cuanto al control de la presión arterial durante las consultas, el 68,6 % de las participantes manifestó que siempre se realiza esta valoración, mientras que el 2,5 % expresó que nunca se la han controlado. De igual manera, sobre la información brindada por el personal de salud acerca de los signos de alarma de preeclampsia, el 60,3 % indicó que siempre ha recibido esta explicación, mientras que el 3,3 % señaló que nunca ha recibido esta información. Finalmente, en relación con las dificultades para acudir al establecimiento de salud, el 40,5 % manifestó que nunca ha tenido

inconvenientes para asistir, mientras que el 5,8 % indicó que frecuentemente presenta dificultades para acceder a los servicios de salud.

Tabla 7. Estilo de vida y factores psicosociales

Dimensión	Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Realizo actividad física moderada tres veces por semana.	Nunca	44	36,4
	A veces	50	41,3
	Frecuentemente	17	14,0
	Siempre	10	8,3
	Total	121	100,0
He fumado o estado expuesto a humo de cigarrillo durante el embarazo.	Nunca	107	88,4
	A veces	12	9,9
	Frecuentemente	1	0,8
	Siempre	1	0,8
	Total	121	100,0
He consumido alcohol durante el embarazo.	Nunca	110	90,9
	A veces	9	7,4
	Frecuentemente	1	0,8
	Siempre	1	0,8
	Total	121	100,0
He experimentado altos niveles de estrés o tensión emocional.	Nunca	22	18,2
	A veces	57	47,1
	Frecuentemente	28	23,1
	Siempre	14	11,6
	Total	121	100,0
Duermo menos de seis horas por noche.	Nunca	43	35,5
	A veces	55	45,5
	Frecuentemente	18	14,9
	Siempre	5	4,1
	Total	121	100,0

Los resultados muestran que el 41,3 % de las gestantes indicó que a veces realiza actividad física moderada tres veces por semana, mientras que el 8,3 % manifestó que siempre mantiene esta práctica. En cuanto a la exposición al humo de cigarrillo, el 88,4 % señaló que nunca ha fumado ni ha estado expuesta al humo durante el embarazo, mientras que apenas el 0,8 % indicó que esto ocurre frecuentemente o siempre.

Respecto al consumo de alcohol durante la gestación, el 90,9 % manifestó que nunca ha ingerido bebidas alcohólicas, mientras que solo el 0,8 % indicó que lo hace frecuentemente o siempre dentro de los inicios del embarazo debido a su desconocimiento. Por otra parte, en relación con los niveles elevados de estrés o tensión emocional, el 47,1 % de las participantes expresó que a veces ha experimentado esta situación, mientras que el 11,6 % indicó que la presenta siempre. Finalmente, en cuanto a dormir menos de seis horas por noche, el 45,5 % señaló que

a veces duerme menos de este tiempo, mientras que el 4,1 % manifestó que siempre tiene un descanso inferior a seis horas.

Tabla 8. Signos y síntomas asociados a preeclampsia

Dimensión	Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Me han informado que tengo presión arterial elevada ($\geq 140/90$).	Nunca	48	39,7
	A veces	49	40,5
	Frecuentemente	15	12,4
	Siempre	9	7,4
	Total	121	100
He observado disminución en la cantidad de orina que elimino.	Nunca	79	65,3
	A veces	33	27,3
	Frecuentemente	7	5,8
	Siempre	2	1,7
	Total	121	100
He sentido dolor intenso en la parte alta del abdomen.	Nunca	62	51,2
	A veces	49	40,5
	Frecuentemente	5	4,1
	Siempre	5	4,1
	Total	121	100
He tenido dificultad para respirar o sensación de opresión en el pecho.	Nunca	37	30,6
	A veces	58	47,9
	Frecuentemente	21	17,4
	Siempre	5	4,1
	Total	121	100
He presentado náuseas o vómito persistente después del segundo trimestre.	Nunca	29	24
	A veces	43	35,5
	Frecuentemente	31	25,6
	Siempre	18	14,9
	Total	121	100
He presentado hinchazón persistente en piernas, manos o rostro.	Nunca	49	40,5
	A veces	56	46,3
	Frecuentemente	11	9,1
	Siempre	5	4,1
	Total	121	100
Sufro dolores de cabeza intensos durante el embarazo.	Nunca	21	17,4
	A veces	55	45,5
	Frecuentemente	30	24,8
	Siempre	15	12,4
	Total	121	100
He tenido episodios de visión borrosa o destellos luminosos.	Nunca	61	50,4
	A veces	43	35,5
	Frecuentemente	13	10,7
	Siempre	4	3,3
	Total	121	100

Los resultados muestran que el 40,5 % de las gestantes indicó que a veces ha presentado presión arterial elevada, mientras que el 7,4 % señaló que siempre ocurre. En cuanto a la disminución de la orina, el 65,3 % manifestó que nunca ha experimentado este síntoma, siendo el 1,7 % el menor porcentaje que indicó siempre.

Respecto al dolor en la parte alta del abdomen, el 51,2 % indicó que nunca lo ha presentado, mientras que el 4,1 % señaló que ocurre frecuentemente o siempre. En relación con la dificultad para respirar, el 47,9 % manifestó que a veces la ha experimentado, mientras que el 4,1 % indicó que siempre.

Finalmente, el 35,5 % señaló que a veces ha presentado náuseas o vómitos persistentes, el 46,3 % indicó que a veces ha tenido hinchazón, el 45,5 % manifestó que a veces sufre dolores de cabeza intensos, y el 50,4 % expresó que nunca ha presentado visión borrosa, siendo el 3,3 % el menor porcentaje que indicó siempre.

Tabla 9. Educación y conocimiento sobre preeclampsia

Dimensión	Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Conozco qué es la preeclampsia.	Nunca	5	4,1
	A veces	19	15,7
	Frecuentemente	27	22,3
	Siempre	70	57,9
	Total	121	100,0
Sé cuáles son los factores que aumentan el riesgo de presentarla.	Nunca	18	14,9
	A veces	34	28,1
	Frecuentemente	49	40,5
	Siempre	20	16,5
	Total	121	100,0
Reconozco los signos de alarma que debo vigilar.	Nunca	8	6,6
	A veces	33	27,3
	Frecuentemente	47	38,8
	Siempre	33	27,3
	Total	121	100,0
He recibido información de prevención por parte del personal de salud.	Nunca	6	5,0
	A veces	15	12,4
	Frecuentemente	26	21,5
	Siempre	74	61,2
	Total	121	100,0

Los resultados evidencian que el 57,9 % de las gestantes siempre conoce qué es la preeclampsia, mientras que el 4,1 % indicó que nunca la conoce. En cuanto a los factores de riesgo, el 40,5 % señaló que los reconoce frecuentemente, mientras que el 14,9 % indicó que nunca. Respecto a los signos de alarma, el 38,8 % manifestó identificarlos frecuentemente, y el 6,6 % indicó que nunca los reconoce. Finalmente, el 61,2 % afirmó que siempre ha recibido información preventiva por parte del

personal de salud, mientras que el 5,0 % señaló que nunca ha recibido esta información.

4.1.2. Análisis inferencial

Tabla 10. Edad y presión arterial elevada antes o durante el embarazo

		He presentado presión arterial elevada antes o durante mi embarazo.				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
Edad	40 años y más	5 4,10%	10 8,30%	3 2,50%	2 1,70%	20 16,50%
	36-39 años	3 2,50%	11 9,10%	1 0,80%	1 0,80%	16 13,20%
	30-35 años	9 7,40%	15 12,40%	2 1,70%	0 0,00%	26 21,50%
	26-29 años	16 13,20%	9 7,40%	2 1,70%	0 0,00%	27 22,30%
	20-25 años	21 17,40%	10 8,30%	1 0,80%	0 0,00%	32 26,40%
Total		54 44,60%	55 45,50%	9 7,40%	3 2,50%	121 100,00%

La tabla revela que el grupo de 20 a 25 años representa el mayor porcentaje de participantes (26,4 %), en el cual predomina la categoría “nunca” con 17,4 %, lo que indica una menor presencia de este problema en este rango etario. De manera similar, en el grupo de 26 a 29 años (22,3 %) también se observa predominio de la ausencia de presión arterial elevada, aunque con casos reportados principalmente como “a veces” (7,4 %).

Por otro lado, en los grupos de mayor edad, especialmente en las gestantes de 30 años en adelante, se identifica un incremento en las respuestas “a veces” y “frecuentemente”, destacándose el grupo de 40 años y más, donde se evidencian valores más elevados de hipertensión en comparación con las edades más jóvenes. En términos generales, el 45,5 % refirió haber presentado presión arterial elevada “a veces”, mientras que el 44,6 % indicó “nunca”, lo que sugiere una posible tendencia a mayor presencia de este problema conforme aumenta la edad materna.

Tabla 11. Edad y dolores de cabeza intensos durante el embarazo

		Sufro dolores de cabeza intensos durante el embarazo.				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
Edad	40 años y más	3 2,50%	5 4,10%	9 7,40%	3 2,50%	20 16,50%
	36-39 años	4 3,30%	7 5,80%	4 3,30%	1 0,80%	16 13,20%
	30-35 años	1 0,80%	16 13,20%	6 5,00%	3 2,50%	26 21,50%
	26-29 años	2 1,70%	14 11,60%	5 4,10%	6 5,00%	27 22,30%
	20-25 años	11 9,10%	13 10,70%	6 5,00%	2 1,70%	32 26,40%
Total		21 17,40%	55 45,50%	30 24,80%	15 12,40%	121 100,00%

La tabla muestra que el grupo de 20 a 25 años, que concentra el mayor porcentaje de participantes con 26,4 %, presenta principalmente episodios de dolor de cabeza en la categoría a veces con 10,7 %, seguido de frecuentemente con 5,0 %. De manera similar, en el grupo de 26 a 29 años con 22,3 %, también predomina la frecuencia a veces con 11,6 %, además de un 5,0 % que reporta siempre este síntoma.

En las gestantes de mayor edad se observa una mayor intensidad del problema, especialmente en el grupo de 40 años y más con 16,5 %, donde destaca la categoría frecuentemente con 7,4 % y siempre con 2,5 %. En el grupo de 30 a 35 años con 21,5 %, nuevamente predomina a veces con 13,2 %, mientras que en el grupo de 36 a 39 años con 13,2 % se mantiene una menor frecuencia general, con presencia mínima en siempre de 0,8 %. En conjunto, el síntoma se presenta con mayor recurrencia en la categoría a veces con 45,5 % y frecuentemente con 24,8 %, lo que indica que las cefaleas son frecuentes en todos los grupos etarios, aumentando su intensidad en edades más avanzadas.

Tabla 12. Cuántos embarazos y presión arterial elevada antes o durante mi embarazo

		He presentado presión arterial elevada antes o durante mi embarazo.				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
¿Cuántos embarazos ha tenido?	Más de tres embarazos	7 5,80%	13 10,70%	3 2,50%	2 1,70%	25 20,70%
	Dos embarazos	15 12,40%	26 21,50%	4 3,30%	0 0,00%	45 37,20%
	Un embarazo	32 26,40%	16 13,20%	2 1,70%	1 0,80%	51 42,10%
	Total	54 44,60%	55 45,50%	9 7,40%	3 2,50%	121 100,00%

Los resultados muestran que el grupo con un embarazo, que representa el mayor porcentaje con 42,1 %, concentra principalmente la categoría nunca con 26,4 %, seguido de a veces con 13,2 %. En el grupo de dos embarazos 37,2 %, predomina la categoría a veces con 21,5 %, mientras que un 12,4 % indica nunca presentar esta condición.

Por otro lado, en las gestantes con más de tres embarazos 20,7 %, se observa una mayor distribución en la categoría a veces con 10,7 %, seguida de nunca con 5,8 %, lo que sugiere una mayor presencia del problema en comparación con otros grupos. En términos generales, el mayor porcentaje se concentra en las categorías a veces con 45,5 % y nunca con 44,6 %, evidenciando que la presión arterial elevada se presenta con mayor frecuencia en forma ocasional, especialmente en mujeres con mayor número de gestaciones.

Tabla 13. Número de embarazos y antecedentes de preeclampsia o hipertensión

		He tenido preeclampsia o hipertensión en embarazos anteriores.				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
¿Cuántos embarazos ha tenido?	Más de tres embarazos	13 10,70%	6 5,00%	3 2,50%	3 2,50%	25 20,70%
	Dos embarazos	31 25,60%	12 9,90%	2 1,70%	0 0,00%	45 37,20%
	Un embarazo	48 39,70%	2 1,70%	0 0,00%	1 0,80%	51 42,10%
Total		92 76,00%	20 16,50%	5 4,10%	4 3,30%	121 100,00%

La tabla revela que el grupo de mujeres con un embarazo, que representa el mayor porcentaje con 42,1 %, concentra principalmente la categoría nunca con 39,7 %, mientras que solo un 1,7 % indicó a veces y 0,8 % siempre. En el grupo de dos embarazos 37,2 %, también predomina la categoría nunca con 25,6 %, seguido de a veces con 9,9 %, sin registros en siempre. Por su parte, en las gestantes con más de tres embarazos 20,7 %, se evidencia una mayor distribución de respuestas, destacando nunca con 10,7 %, seguido de a veces con 5,0 %, y con igual proporción en frecuentemente y siempre con 2,5 % cada una. En términos generales, el 76,0 % de las participantes manifestó no haber presentado preeclampsia o hipertensión en embarazos previos, mientras que los porcentajes restantes se distribuyen en menor medida entre las demás categorías, lo que sugiere una baja frecuencia de

antecedentes, aunque con ligera mayor presencia en mujeres con mayor número de gestaciones.

Tabla 14. Nivel Educativo y los signos de alarma que debo vigilar

		Reconozco los signos de alarma que debo vigilar				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
Nivel Educativo	Postgrado	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	4 3,30%	4 3,30%
	Superior	3 2,50%	8 6,60%	9 7,40%	12 9,90%	32 26,40%
	Secundaria	4 3,30%	16 13,20%	23 19,00%	6 5,00%	68 56,20%
	Primaria	1 0,80%	7 5,80%	6 5,00%	3 2,50%	17 14,00%
	Total	8 6,60%	33 27,30%	47 38,80%	33 27,30%	121 100,00%

Los resultados muestran que el grupo con educación secundaria 56,2 % concentra principalmente la categoría frecuentemente con 19,0 %, seguido de a veces con 13,2 % y siempre con 5,0 %, lo que indica un nivel intermedio de conocimiento en este grupo. En el nivel de educación superior 26,4 %, predomina la categoría siempre con 9,9 %, seguida de frecuentemente con 7,4 % y a veces con 6,6 %, lo que refleja un mejor reconocimiento de los signos de alarma.

En el grupo de primaria 14,0 %, se evidencia mayor concentración en a veces con 5,8 % y frecuentemente con 5,0 %, mientras que en el nivel de postgrado 3,3 % todas las respuestas se ubican en siempre con 3,3 %, evidenciando un conocimiento completo. En este sentido, el valor de mayor frecuencia corresponde a frecuentemente con 38,8 %, lo que indica que la mayoría de las gestantes reconoce los signos de alarma de manera regular. Por otro lado, el valor de menor frecuencia se registra en la categoría nunca con 6,6 %, lo que evidencia que un pequeño porcentaje no identifica estos signos. En conjunto, los resultados sugieren que el nivel educativo influye positivamente en el reconocimiento de los signos de alarma durante el embarazo.

Tabla 15. Información de prevención por el personal de salud y signos de alarma

		Reconozco los signos de alarma que debo vigilar.				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
He recibido información de prevención por parte del personal de salud.	Siempre	0 0,00%	11 9,10%	30 24,80%	33 27,30%	74 61,20%
	Frecuentemente	1 0,80%	9 7,40%	16 13,20%	0 0,00%	26 21,50%
	A veces	3 2,50%	11 9,10%	1 0,80%	0 0,00%	15 12,40%
	Nunca	4 3,30%	2 1,70%	0 0,00%	0 0,00%	6 5,00%
	Total	8 6,60%	33 27,30%	47 38,80%	33 27,30%	121 100,00%

Los resultados evidencian que el grupo que siempre recibió información 61,2 % presenta mayor reconocimiento, principalmente en las categorías siempre 27,3 % y frecuentemente 24,8 %. De igual manera, quienes recibieron información frecuentemente 21,5 % también muestran predominio en frecuentemente 13,2 %, mientras que el grupo de a veces 12,4 % se concentra en a veces 9,1 %. En contraste, quienes nunca recibieron información 5,0 % presentan mayor proporción en nunca 3,3 %. En general, se evidencia que la mayor frecuencia corresponde a frecuentemente 38,8 %, mientras que la menor es nunca 6,6 %, lo que demuestra que la educación sanitaria mejora el reconocimiento de los signos de alarma.

Los resultados evidenciaron que la información continua y más abundante proporcionada por el personal de salud está vinculada con un reconocimiento más adecuado de los signos alarmantes de preeclampsia, mientras que la ausencia de información se asocia a un nivel inferior de conocimiento en las gestantes.

Tabla 16. Peso antes del embarazo y aumento de peso súbito durante el embarazo

		He experimentado aumento de peso súbito durante este embarazo.				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
Mi peso antes del embarazo estaba por encima de lo recomendado.	Siempre	2 1,70%	1 0,80%	7 5,80%	16 13,20%	26 21,50%
	Frecuentemente	3 2,50%	15 12,40%	11 9,10%	3 2,50%	32 26,40%
	A veces	1 0,80%	21 17,40%	12 9,90%	3 2,50%	37 30,60%
	Nunca	9 7,40%	14 11,60%	3 2,50%	0 0,00%	26 21,50%
Total	15 12,40%	51 42,10%	33 27,30%	22 18,20%	121 100,00%	

La tabla revela que el grupo de gestantes que indicó que su peso a veces estaba por encima de lo recomendado 30,6 % presenta mayor concentración en la categoría a veces con 17,4 %, seguido de frecuentemente con 9,9 %. En comparación, el grupo que manifestó que su peso frecuentemente estaba por encima de lo recomendado 26,4 % también muestra una distribución similar, predominando a veces con 12,4 % y frecuentemente con 9,1 %, lo que refleja un comportamiento relativamente constante entre ambos grupos.

Las madres gestantes que señalaron que su peso siempre estaba por encima de lo recomendado 21,5 % presentan una mayor tendencia al aumento de peso súbito en la categoría siempre con 13,2 %, siendo superior al resto de grupos. Por otro lado, en el grupo que indicó nunca 21,5 %, predomina la categoría nunca con 7,4 %, evidenciando menor ocurrencia del fenómeno en comparación con los demás. En términos generales, el valor de mayor frecuencia corresponde a a veces con 42,1 %, mientras que el menor corresponde a nunca con 12,4 %, lo que permite comparar que el aumento de peso súbito es más frecuente en mujeres con antecedentes de peso elevado antes del embarazo.

Tabla 17. Consumo alimentos ricos en sodio e hinchazón persistente

		He presentado hinchazón persistente en piernas, manos o rostro.				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
Consumo alimentos ricos en sodio (embutidos, enlatados, frituras).	Siempre	22 18,20%	31 25,60%	2 1,70%	4 3,30%	59 48,80%
	Frecuentemente	14 11,60%	17 14,00%	7 5,80%	0 0,00%	38 31,40%
	A veces	9 7,40%	8 6,60%	2 1,70%	0 0,00%	19 15,70%
	Nunca	4 3,30%	0 0,00%	0 0,00%	1 0,80%	5 4,10%
Total		49 40,50%	56 46,30%	11 9,10%	5 4,10%	121 100,00%

La tabla revela que el grupo que siempre consume alimentos altos en sodio 48,8 % presenta mayor frecuencia del síntoma en la categoría a veces con 25,6 %, seguido de nunca con 18,2 %. De manera similar, en las gestantes que consumen frecuentemente 31,4 %, también predomina la categoría a veces con 14,0 %, aunque con menor intensidad en comparación con el grupo anterior.

En el grupo que consume a veces 15,7 %, se evidencia una mayor proporción de ausencia del síntoma en la categoría nunca con 7,4 %, mientras que en aquellas que

nunca consumen sodio 4,1 %, predomina igualmente la ausencia de hinchazón con 3,3 %. En términos comparativos, se identifica que la categoría a veces con 46,3 % concentra la mayor frecuencia de hinchazón, lo que sugiere una asociación entre el mayor consumo de sodio y la presencia de este signo clínico durante el embarazo

Tabla 18. Ingesta de líquidos inferior e hinchazón persistente

		He presentado hinchazón persistente en piernas, manos o rostro.				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
Mi ingesta diaria de agua es menor a seis vasos.	Siempre	8 6,60%	27 22,30%	3 2,50%	3 2,50%	41 33,90%
	Frecuentemente	17 14,00%	10 8,30%	4 3,30%	2 1,70%	33 27,30%
	A veces	18 14,90%	14 11,60%	4 3,30%	0 0,00%	36 29,80%
	Nunca	6 5,00%	5 4,10%	0 0,00%	0 0,00%	11 9,10%
Total		49 40,50%	56 46,30%	11 9,10%	5 4,10%	121 100,00%

Los resultados muestran que el porcentaje más elevado, correspondiente al 33,9%, indicó que siempre consume menos de seis vasos de agua al día, seguido del 29,8% que manifestó esta situación a veces. Respecto a la hinchazón persistente, la categoría con mayor frecuencia fue "a veces" con el 46,3%, mientras que el 40,5% señaló no presentar este síntoma. En menor proporción, el 9,1% reportó hinchazón frecuentemente y el 4,1% siempre. Estos hallazgos evidencian que el bajo consumo de agua estuvo presente en un importante número de gestantes que también manifestaron episodios de hinchazón durante el embarazo.

Tabla 19. Antecedentes de hipertensión y presión arterial elevada en el embarazo

		He presentado presión arterial elevada antes o durante mi embarazo.				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
En mi familia existen antecedentes de hipertensión en mujeres.	Siempre	2 1,70%	0 0,00%	1 0,80%	0 0,00%	3 2,50%
	Frecuentemente	3 2,50%	6 5,00%	0 0,00%	1 0,80%	10 8,30%
	A veces	20 16,50%	23 19,00%	6 5,00%	2 1,70%	51 42,10%
	Nunca	29 24,00%	26 21,50%	2 1,70%	0 0,00%	57 47,10%
Total		54 44,60%	55 45,50%	9 7,40%	3 2,50%	121 100,00%

Los resultados de la tabla muestran que la mayor parte de las gestantes, equivalente al 47,1%, manifestó no tener antecedentes familiares de hipertensión en mujeres. De igual manera, un 42,1% indicó que dichos antecedentes se presentaban ocasionalmente dentro de su familia. En cuanto a la presencia de presión arterial elevada antes o durante el embarazo, la respuesta con mayor frecuencia fue "a veces", alcanzando el 45,5%, seguida muy de cerca por "nunca" con el 44,6%. En contraste, las categorías "frecuentemente" y "siempre" registraron porcentajes menores, con 7,4% y 2,5%, respectivamente. Estos hallazgos permiten observar que, aun en ausencia de antecedentes familiares directos, varias gestantes experimentaron alteraciones en la presión arterial durante el periodo gestacional.

Tabla 20. Presión arterial elevada antes o durante y episodios de visión borrosa

		He tenido episodios de visión borrosa o destellos luminosos.				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
He presentado presión arterial elevada antes o durante mi embarazo.	Siempre	0 0,00%	1 0,80%	1 0,80%	1 0,80%	3 2,50%
	Frecuentemente	3 2,50%	3 2,50%	2 1,70%	1 0,80%	9 7,40%
	A veces	26 21,50%	25 20,70%	4 3,30%	0 0,00%	55 45,50%
	Nunca	32 26,40%	14 11,60%	6 5,00%	2 1,70%	54 44,60%
	Total	61 50,40%	43 35,50%	13 10,70%	4 3,30%	121 100,00%

Los resultados evidencian que el grupo de gestantes que nunca ha presentado hipertensión 44,6 % se concentra principalmente en la categoría nunca con 26,4 %, seguido de a veces con 11,6 %, lo que indica menor presencia de alteraciones visuales en este grupo.

En las gestantes que reportan presión arterial elevada a veces 45,5 %, predomina la categoría nunca con 21,5 %, aunque también se registra una proporción importante en a veces con 20,7 %, lo que evidencia episodios ocasionales de este síntoma. En el grupo con hipertensión frecuente 7,4 %, los valores se distribuyen de forma más equilibrada entre las categorías, sin una tendencia marcada.

Por otro lado, en quienes presentan hipertensión siempre 2,5 %, se observa presencia de síntomas en todas las categorías de visión borrosa, aunque en proporciones bajas de 0,8 % cada una. En conjunto, la categoría nunca con 50,4 % representa la mayor frecuencia de ausencia de alteraciones visuales, mientras que la categoría siempre

con 3,3 % es la menor, lo que sugiere que estos síntomas son poco frecuentes, pero pueden estar asociados a la hipertensión durante el embarazo.

4.1.3. Cruce de variables

Tabla 21. Variable Independiente y variable dependiente

		He tenido episodios de visión borrosa o destellos luminosos.				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
Me han informado que tengo presión arterial elevada ($\geq 140/90$).	Siempre	3 2,50%	2 1,70%	1 0,80%	3 2,50%	9 7,40%
	Frecuentemente	5 4,10%	9 7,40%	1 0,80%	0 0,00%	15 12,40%
	A veces	26 21,50%	18 14,90%	4 3,30%	1 0,80%	49 40,50%
	Nunca	27 22,30%	14 11,60%	7 5,80%	0 0,00%	48 39,70%
	Total	61 50,40%	43 35,50%	13 10,70%	4 3,30%	121 100,00%

Los resultados evidencian que en el grupo de gestantes que nunca han sido informadas de hipertensión 39,7 %, predomina la ausencia del síntoma en la categoría nunca con 22,3 %, seguida de a veces con 11,6 %.

En aquellas que reportan presión arterial elevada a veces 40,5 %, también se mantiene como principal respuesta la categoría nunca con 21,5 %, aunque con una presencia importante de a veces con 14,9 %. En el grupo con hipertensión frecuente 12,4 %, se observa mayor concentración en la categoría a veces con 7,4 %, mientras que en el grupo con hipertensión siempre 7,4 %, los valores se distribuyen de forma baja en todas las categorías.

En términos generales, la categoría con mayor frecuencia es nunca con 50,4 %, mientras que la menor corresponde a siempre con 3,3 %, lo que indica una asociación leve entre la elevación de la presión arterial y la presencia de alteraciones visuales durante el embarazo.

Tabla 22. Prueba Chi Cuadrado

Dimensión	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	33,387 ^a	9	0,000
Razón de verosimilitud	19,264	9	0,023
Asociación lineal por lineal	5,834	1	0,016
N de casos válidos	121		

Los resultados de la prueba de Chi-cuadrado evidencia la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas. Se observa que el $\chi^2 = 33,387$ con 9 grados de libertad y una significancia asintótica bilateral de 0,000, lo que indica una relación altamente significativa entre las variables analizadas.

De igual forma, la razón de verosimilitud presenta un valor de 19,264 con significancia de 0,023, y la asociación lineal por lineal un valor de 5,834 con significancia de 0,016, confirmando la presencia de asociación estadística. Con base en estos resultados, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la existencia de relación entre las variables del estudio en los 121 casos válidos analizados, en este cruce se adopta la hipótesis que plantea que la presión arterial elevada se relaciona significativamente con la aparición de episodios de visión borrosa o destellos luminosos en las gestantes incluidas en el estudio.

Tabla 23. Variable Independiente y variable dependiente

		Sufro dolores de cabeza intensos durante el embarazo.				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
Me han informado que tengo presión arterial elevada ($\geq 140/90$).	Siempre	2 1,70%	1 0,80%	2 1,70%	4 3,30%	9 7,40%
	Frecuentemente	2 1,70%	3 2,50%	10 8,30%	0 0,00%	15 12,40%
	A veces	1 0,80%	33 27,30%	8 6,60%	7 5,80%	49 40,50%
	Nunca	16 13,20%	18 14,90%	10 8,30%	4 3,30%	48 39,70%
Total		21 17,40%	55 45,50%	30 24,80%	15 12,40%	121 100,00%

Los resultados muestran que la mayoría de las gestantes nunca han sido diagnosticadas con hipertensión 39,7 %, la mayor proporción se concentra en la categoría a veces con 14,9 %, seguida de nunca con 13,2 % y frecuentemente con 8,3 %, lo que evidencia la presencia ocasional del síntoma.

En aquellas que reportan presión arterial elevada a veces 40,5 %, predomina claramente la categoría a veces con 27,3 %, seguida de frecuentemente con 6,6 % y siempre con 5,8 %, lo que sugiere una mayor recurrencia del dolor de cabeza. Por su parte, en el grupo con hipertensión frecuente 12,4 %, sobresale la categoría frecuentemente con 8,3 %, mientras que en el grupo siempre 7,4 %, los valores se distribuyen de forma más baja en las demás categorías.

En términos globales, la categoría a veces con 45,5 % es la más representativa, seguida de frecuentemente con 24,8 %, mientras que la menor corresponde a siempre con 12,4 %, lo que indica una posible asociación entre la presión arterial elevada y la aparición de cefaleas durante la gestación.

Tabla 24. Prueba Chi Cuadrado

Dimensión	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	46,702 ^a	9	0,000
Razón de verosimilitud	46,019	9	0,000
Asociación lineal por lineal	9,038	1	0,003
N de casos válidos	121		

Los resultados evidencian un valor de $\chi^2 = 46,702$, con 9 grados de libertad y una significancia asintótica bilateral de 0,000, a partir de 121 casos válidos. Este hallazgo indica que la relación observada entre las variables no es producto del azar, sino que presenta una asociación estadísticamente significativa. De forma complementaria, la razón de verosimilitud obtuvo un valor de 46,019 con $p = 0,000$, mientras que la asociación lineal por lineal alcanzó un valor de 9,038 con $p = 0,003$, lo que confirma la existencia de una relación consistente y progresiva entre las variables analizadas.

En base a estos resultados, se procede a rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alternativa (H_1), debido a que el valor de significancia es menor al nivel establecido de 0,05. Por tanto, se concluye que existe una asociación estadísticamente significativa entre la presión arterial elevada y los dolores de cabeza intensos durante el embarazo, evidenciando que ambas variables se encuentran relacionadas dentro del contexto clínico estudiado y no actúan de manera independiente.

Tabla 25. Variable Independiente y variable dependiente

		Me han informado que tengo presión arterial elevada ($\geq 140/90$).				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
He experimentado altos niveles de estrés o tensión emocional.	Siempre	3 2,50%	7 5,80%	2 1,70%	2 1,70%	14 11,60%
	Frecuentemente	5 4,10%	11 9,10%	8 6,60%	4 3,30%	28 23,10%
	A veces	23 19,00%	29 24,00%	3 2,50%	2 1,70%	57 47,10%
	Nunca	17 14,00%	2 1,70%	2 1,70%	1 0,80%	22 18,20%
Total		48 39,70%	49 40,50%	15 12,40%	9 7,40%	121 100,00%

La relación entre la presión arterial elevada y los niveles de estrés o tensión emocional evidencia que en el grupo de gestantes que reporta haber sido informado de presión arterial elevada a veces 40,5 %, predomina la presencia de estrés en la categoría a veces con 24,0 %, seguido de frecuentemente con 9,1 %. En el grupo que indica nunca 39,7 %, también se observa mayor concentración en a veces con 19,0 %, lo que sugiere que el estrés está presente incluso en ausencia de diagnóstico de hipertensión.

En el grupo que reporta presión arterial elevada frecuentemente 12,4 %, se evidencia mayor distribución en la categoría frecuentemente con 6,6 %, mientras que en quienes presentan hipertensión siempre 7,4 %, los valores se concentran principalmente en niveles intermedios de estrés. En términos generales, la categoría de mayor frecuencia corresponde a a veces con 47,1 %, seguida de frecuentemente con 23,1 %, lo que indica que los altos niveles de estrés emocional son comunes en las gestantes y pueden estar asociados a la presencia de presión arterial elevada durante el embarazo.

Tabla 26. Prueba Chi Cuadrado

Dimensión	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	32,140 ^a	9	0,000
Razón de verosimilitud	32,709	9	0,000
Asociación lineal por lineal	14,994	1	0,000
N de casos válidos	121		

Se evidencia un valor de $\chi^2 = 32,140$, con 9 grados de libertad y una significancia asintótica bilateral de 0,000, considerando 121 casos válidos. Este resultado indica que la asociación entre las variables analizadas es estadísticamente significativa, por lo que no se debe al azar.

De forma complementaria, la razón de verosimilitud presenta un valor de 32,709 con $p = 0,000$, mientras que la asociación lineal por lineal alcanza un valor de 14,994 con $p = 0,000$, lo que confirma una relación significativa y consistente entre las variables evaluadas.

En consecuencia, al ser el valor de significancia menor a 0,05, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1), concluyendo que existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables del estudio, evidenciando que estas no actúan de manera independiente dentro del contexto analizado.

Tabla 27. Variable Independiente y variable dependiente

		Me han informado que tengo presión arterial elevada ($\geq 140/90$).				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
Tengo enfermedades crónicas como diabetes, enfermedad renal o autoinmune.	Siempre	0 0,00%	0 0,00%	1 0,80%	3 2,50%	4 3,30%
	Frecuentemente	0 0,00%	2 1,70%	1 0,80%	0 0,00%	3 2,50%
	A veces	1 0,80%	2 1,70%	1 0,80%	0 0,00%	4 3,30%
	Nunca	47 38,80%	45 37,20%	12 9,90%	6 5,00%	110 90,90%
Total		48 39,70%	49 40,50%	15 12,40%	9 7,40%	121 100,00%

La relación entre la presión arterial elevada y la presencia de enfermedades crónicas evidencia que la mayoría de las gestantes 90,9 % no presenta este tipo de patologías. En este grupo se concentra la mayor proporción de presión arterial elevada, destacando las categorías nunca con 38,8 % y a veces con 37,2 %.

En menor proporción, las gestantes con enfermedades crónicas representan 3,3 % siempre, 2,5 % frecuentemente y 3,3 % a veces, observándose una distribución baja de casos de hipertensión en estos grupos. En términos generales, los resultados indican que la presión arterial elevada se presenta con mayor frecuencia en el grupo sin enfermedades crónicas debido a su mayor tamaño poblacional, sin evidenciar una asociación fuerte entre ambas variables.

Tabla 28. Prueba Chi Cuadrado

Dimensión	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	33,406 ^a	9	0,000
Razón de verosimilitud	21,667	9	0,010
Asociación lineal por lineal	17,034	1	0,000
N de casos válidos	121		

La asociación encontrada entre ambas variables no es producto del azar, sino que presenta una significación estadística clara. Asimismo, la razón de verosimilitud alcanzó un valor de 21,667 con $p = 0,010$, mientras que la asociación lineal por lineal fue de 17,034 con $p = 0,000$, lo que refuerza la existencia de una relación progresiva entre la presencia de enfermedades crónicas y la mayor recurrencia de la presión arterial elevada.

Con base en estos resultados, corresponde rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alternativa (H_1). Esta decisión se sustenta en que el valor de $p = 0,000$ es

menor al nivel de significancia de 0,05, criterio que permite concluir que sí existe una asociación estadísticamente significativa entre las enfermedades crónicas y la presión arterial elevada durante el embarazo. Se evidencian que las enfermedades crónicas representan condiciones de base que pueden modificar la evolución del embarazo y aumentar la vulnerabilidad materna frente a complicaciones hipertensivas.

Tabla 29. Variable Independiente y variable dependiente

		Me han informado que tengo presión arterial elevada ($\geq 140/90$).				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
En mi familia existen antecedentes de hipertensión en mujeres.	Siempre	1 0,80%	2 1,70%	0 0,00%	0 0,00%	3 2,50%
	Frecuentemente	3 2,50%	1 0,80%	5 4,10%	1 0,80%	10 8,30%
	A veces	18 14,90%	24 19,80%	5 4,10%	4 3,30%	51 42,10%
	Nunca	26 21,50%	22 18,20%	5 4,10%	4 3,30%	57 47,10%
	Total	48 39,70%	49 40,50%	15 12,40%	9 7,40%	121 100,00%

Al analizar la relación entre la presión arterial elevada y los antecedentes familiares de hipertensión en mujeres evidencia que el grupo más representativo corresponde a quienes indican que nunca existen antecedentes familiares 47,1 %, donde predominan las categorías de presión arterial nunca con 21,5 % y a veces con 18,2 %.

En el grupo que refiere antecedentes a veces 42,1 %, se observa mayor concentración en la categoría de presión arterial a veces con 19,8 %, seguida de nunca con 14,9 %. Por otro lado, en quienes reportan antecedentes frecuentes 8,3 %, los valores se distribuyen principalmente en frecuentemente con 4,1 %, mientras que en el grupo siempre 2,5 % la participación es mínima.

En términos generales, la presión arterial elevada se presenta con mayor frecuencia en los grupos sin antecedentes debido a su mayor representatividad, sin evidenciar una asociación fuerte o determinante entre ambas variables.

Tabla 30. Prueba Chi Cuadrado

Dimensión	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	17,412 ^a	9	0,043
Razón de verosimilitud	14,014	9	0,122
Asociación lineal por lineal	1,866	1	0,172
N de casos válidos	121		

Se evidencia un valor de $\chi^2 = 17,412$, con 9 grados de libertad y una significancia asintótica bilateral de 0,043, en una muestra de 121 casos válidos. Desde este resultado, y considerando el criterio convencional de $p < 0,05$, se puede afirmar que existe una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables. No obstante, es importante señalar que esta significancia es más ajustada o limítrofe que en otros cruces previamente analizados, lo que sugiere una relación menos fuerte.

En función del valor de $p = 0,043$, corresponde rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alternativa (H_1), es decir, asumir que sí existe relación estadísticamente significativa entre los antecedentes familiares de hipertensión y la presión arterial elevada durante el embarazo.

Tabla 31. Variable Independiente y variable dependiente

		He presentado hinchazón persistente en piernas, manos o rostro.				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
Consumo alimentos ricos en sodio (embutidos, enlatados, frituras).	Siempre	22 18,20%	31 25,60%	2 1,70%	4 3,30%	59 48,80%
	Frecuentemente	14 11,60%	17 14,00%	7 5,80%	0 0,00%	38 31,40%
	A veces	9 7,40%	8 6,60%	2 1,70%	0 0,00%	19 15,70%
	Nunca	4 3,30%	0 0,00%	0 0,00%	1 0,80%	5 4,10%
	Total	49 40,50%	56 46,30%	11 9,10%	5 4,10%	121 100,00%

La relación entre el consumo de alimentos ricos en sodio y la hinchazón persistente en piernas, manos o rostro evidencia que el grupo más representativo corresponde a quienes siempre consumen sodio 48,8 %, donde predomina la presencia del síntoma en la categoría a veces con 25,6 %, seguido de nunca con 18,2 %.

En el grupo que consume frecuentemente 31,4 %, también se observa mayor concentración en la categoría a veces con 14,0 %, seguido de nunca con 11,6 %. En menor proporción, las gestantes que consumen a veces 15,7 % presentan principalmente ausencia del síntoma en nunca con 7,4 %, mientras que en el grupo que nunca consume sodio 4,1 %, predomina igualmente la categoría nunca con 3,3 %.

En términos generales, la categoría a veces con 46,3 % es la más frecuente en la presencia de hinchazón, lo que sugiere una posible relación entre un mayor consumo de sodio y la aparición de este signo clínico durante el embarazo.

Tabla 32. Prueba Chi Cuadrado

Dimensión	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	17,977 ^a	9	0,035
Razón de verosimilitud	20,832	9	0,013
Asociación lineal por lineal	,636	1	0,425
N de casos válidos	121		

Los resultados muestran un valor de $\chi^2 = 17,977$, con 9 grados de libertad y una significancia asintótica bilateral de 0,035, en una muestra de 121 casos válidos, indicando que la asociación observada entre ambas variables es estadísticamente significativa, ya que el valor de p es menor a 0,05. Asimismo, la razón de verosimilitud obtuvo un valor de 20,832 con p = 0,013, lo que refuerza esta evidencia y aporta mayor consistencia a la asociación encontrada.

Con base en estos resultados, corresponde rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alternativa (H_1). En consecuencia, se asume que sí existe una relación estadísticamente significativa entre el consumo de alimentos ricos en sodio y la presencia de hinchazón persistente en piernas, manos o rostro. No obstante, es importante señalar que la asociación lineal por lineal reportó un valor de 0,636 con p = 0,425, resultado que no es significativo.

Tabla 33. Variable Independiente y variable dependiente

		He presentado hinchazón persistente en piernas, manos o rostro.				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
Mi ingesta diaria de agua es menor a seis vasos.	Siempre	8 6,60%	27 22,30%	3 2,50%	3 2,50%	41 33,90%
	Frecuentemente	17 14,00%	10 8,30%	4 3,30%	2 1,70%	33 27,30%
	A veces	18 14,90%	14 11,60%	4 3,30%	0 0,00%	36 29,80%
	Nunca	6 5,00%	5 4,10%	0 0,00%	0 0,00%	11 9,10%
Total		49 40,50%	56 46,30%	11 9,10%	5 4,10%	121 100,00%

Al analizar la relación entre la ingesta diaria de agua menor a seis vasos y la hinchazón persistente en piernas, manos o rostro evidencia que el grupo más representativo

corresponde a quienes siempre presentan baja ingesta hídrica 33,9 %, donde predomina la presencia del síntoma en la categoría a veces con 22,3 %, seguida de nunca con 6,6 %.

En el grupo que frecuentemente consume menos de seis vasos de agua 27,3 %, se observa mayor concentración en la categoría nunca con 14,0 %, seguida de a veces con 8,3 %. En quienes a veces reducen su ingesta de agua 29,8 %, predomina la categoría nunca con 14,9 %, seguida de a veces con 11,6 %, mientras que en el grupo que nunca presenta baja ingesta 9,1 %, se evidencia principalmente la ausencia del síntoma en nunca con 5,0 %.

La frecuencia a veces con 46,3 % presenta mayor incidencia de la hinchazón, lo que sugiere una posible asociación entre una menor ingesta de agua y la aparición de este signo clínico durante el embarazo.

Tabla 34. Prueba Chi Cuadrado

Dimensión	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	17,310 ^a	9	0,044
Razón de verosimilitud	20,752	9	0,014
Asociación lineal por lineal	7,321	1	0,007
N de casos válidos	121		

La prueba de Chi-cuadrado, evidencia que existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables evaluadas. Se observa que el Chi-cuadrado de Pearson es 17,310 con 9 grados de libertad y una significancia de 0,044, lo que indica que la relación encontrada es significativa al nivel de 0,05.

De manera complementaria, la razón de verosimilitud presenta un valor de 20,752 con $p = 0,014$, y la asociación lineal por lineal un valor de 7,321 con $p = 0,007$, lo que refuerza la existencia de una relación estadística entre las variables analizadas.

En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1), concluyendo que existe una asociación significativa entre las variables del estudio en los 121 casos válidos.

Tabla 35. Variable Independiente y variable dependiente

		Me han informado que tengo presión arterial elevada ($\geq 140/90$).				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
Consumo alimentos ricos en sodio (embutidos, enlatados, frituras).	Siempre	16 13,20%	26 21,50%	9 7,40%	8 6,60%	59 48,80%
	Frecuentemente	16 13,20%	16 13,20%	6 5,00%	0 0,00%	38 31,40%
	A veces	12 9,90%	7 5,80%	0 0,00%	0 0,00%	19 15,70%
	Nunca	4 3,30%	0 0,00%	0 0,00%	1 0,80%	5 4,10%
	Total	48 39,70%	49 40,50%	15 12,40%	9 7,40%	121 100,00%

El análisis de la relación entre la presión arterial elevada y el consumo de alimentos ricos en sodio evidencia que el grupo más representativo corresponde a quienes siempre consumen alimentos altos en sodio 48,8 %, donde se concentra principalmente la categoría de presión arterial a veces con 21,5 %, seguida de nunca con 13,2 %.

En el grupo que consume frecuentemente 31,4 %, se observa una distribución similar entre las categorías nunca con 13,2 % y a veces con 13,2 %, mientras que en quienes consumen a veces 15,7 %, predomina la ausencia de presión arterial elevada en las categorías nunca con 9,9 % y a veces con 5,8 %. En el grupo que nunca consume sodio 4,1 %, los valores son mínimos, destacando únicamente un caso en la categoría siempre con 0,8 %.

En conjunto, los resultados muestran que la presión arterial elevada se presenta con mayor frecuencia en los grupos con mayor consumo de alimentos ricos en sodio, especialmente en la categoría intermedia de a veces, lo que sugiere una posible relación entre ambas variables durante el embarazo.

Tabla 36. Prueba Chi Cuadrado

Dimensión	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	21,379 ^a	9	0,011
Razón de verosimilitud	29,050	9	0,001
Asociación lineal por lineal	11,251	1	0,001
N de casos válidos	121		

Los resultados muestran un valor de $\chi^2 = 21,379$, con 9 grados de libertad y una significancia asintótica bilateral de 0,011, en una muestra de 121 casos válidos. Este resultado indica que la asociación observada entre ambas variables es

estadísticamente significativa, ya que el valor de p es menor a 0,05. Además, la razón de verosimilitud alcanzó un valor de 29,050 con $p = 0,001$, lo que refuerza con mayor solidez la evidencia de esta relación.

Con base en estos resultados, corresponde rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alternativa (H_1). En consecuencia, se establece que sí existe una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de alimentos ricos en sodio y la presión arterial elevada durante el embarazo. Asimismo, la asociación lineal por lineal reportó un valor de 11,251 con $p = 0,001$, resultado que también es significativo y que sugiere una tendencia progresiva entre ambas variables.

Tabla 37. Variable Independiente y variable dependiente

		Me han informado que tengo presión arterial elevada ($\geq 140/90$).				Total
		Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
Mi peso antes del embarazo estaba por encima de lo recomendado.	Siempre	3 2,50%	8 6,60%	8 6,60%	7 5,80%	26 21,50%
	Frecuentemente	17 14,00%	12 9,90%	2 1,70%	1 0,80%	32 26,40%
	A veces	11 9,10%	22 18,20%	4 3,30%	0 0,00%	37 30,60%
	Nunca	17 14,00%	7 5,80%	1 0,80%	1 0,80%	26 21,50%
Total		48 39,70%	49 40,50%	15 12,40%	9 7,40%	121 100,00%

Al analizar la relación entre la presión arterial elevada y el peso previo al embarazo por encima de lo recomendado muestra que el grupo más representativo corresponde a quienes indican que su peso estaba a veces por encima de lo adecuado 30,6 %, donde predomina la presión arterial en la categoría a veces con 18,2 %, seguida de nunca con 9,1 %.

En las gestantes cuyo peso estaba frecuentemente por encima de lo recomendado 26,4 %, se observa mayor concentración en la categoría nunca con 14,0 %, seguida de a veces con 9,9 %. En contraste, en quienes refieren que su peso estaba siempre por encima de lo recomendado 21,5 %, se evidencia mayor presencia de presión arterial en las categorías a veces y frecuentemente con 6,6 % cada una, lo que sugiere mayor recurrencia del problema en este grupo.

Por otro lado, en el grupo que indica nunca 21,5 %, predominan las categorías nunca con 14,0 % y a veces con 5,8 %, lo que refleja menor frecuencia de alteraciones de

presión arterial. En conjunto, los resultados sugieren una posible asociación entre el peso previo elevado y la presencia de presión arterial durante el embarazo, especialmente en niveles intermedios de frecuencia.

Tabla 38. Prueba Chi Cuadrado

Dimensión	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	43,988 ^a	9	0,000
Razón de verosimilitud	41,437	9	0,000
Asociación lineal por lineal	19,640	1	0,000
N de casos válidos	121		

La prueba Chi-cuadrado evidencia una asociación estadísticamente significativa entre las variables evaluadas. Se observa que el Chi-cuadrado de Pearson es 43,988 con 9 grados de libertad y una significancia de 0,000, lo que indica que la relación encontrada es altamente significativa y no se debe al azar.

De manera complementaria, la razón de verosimilitud presenta un valor de 41,437 con $p = 0,000$, mientras que la asociación lineal por lineal alcanza 19,640 con $p = 0,000$, confirmando la existencia de una relación consistente entre las variables analizadas.

En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1), concluyendo que existe una asociación significativa entre las variables del estudio en los 121 casos válidos.

4.2. DISCUSIÓN

La investigación desarrollada permitió identificar los principales factores vinculados a la preeclampsia en gestantes atendidas en el Centro de Salud San Francisco de Tulcán, demostrando que esta alteración hipertensiva tiene un origen multifactorial influenciado por condiciones obstétricas, clínicas, nutricionales, sociales y emocionales. Entre los resultados más importantes se encontró que el 45,5% de las participantes refirió haber presentado en algunas ocasiones presión arterial elevada antes o durante el embarazo, mientras que el 42,1% manifestó aumento repentino de peso durante la gestación. De igual manera, el 48,8% indicó consumir frecuentemente alimentos con alto contenido de sodio y el 33,9% señaló una ingesta insuficiente de agua. Además, el 47,1% expresó haber experimentado episodios de estrés o tensión emocional durante el embarazo. Estos hallazgos evidencian que la aparición de la preeclampsia no depende únicamente de antecedentes médicos, sino también de hábitos cotidianos y estilos de vida que pueden afectar la salud materna.

Los datos obtenidos guardan semejanza con la investigación realizada por Herrera et al. (2025), quienes identificaron que el 91,4% de las gestantes diagnosticadas con preeclampsia presentaban sobrepeso u obesidad, además de que el 36,7% correspondía a mujeres primigestas. En el presente estudio también se observó una presencia considerable de factores nutricionales relacionados con esta enfermedad, debido a que el 30,6% de las participantes manifestó que ocasionalmente su peso antes del embarazo superaba lo recomendado y el 26,4% indicó que esto ocurría con frecuencia. Asimismo, el elevado consumo de alimentos ricos en sodio reportado por el 48,8% de las gestantes coincide con lo expuesto por Martínez et al. (2022), quienes señalaron que la obesidad, la malnutrición y los trastornos metabólicos son factores estrechamente relacionados con el desarrollo de la preeclampsia.

En cuanto a los antecedentes obstétricos, se identificó que el 42,1% de las participantes cursaba su primer embarazo y el 37,2% había tenido dos gestaciones, reflejando una importante presencia de nuliparidad y baja paridad en la población estudiada. Estos resultados coinciden con Hernández et al. (2026), quienes reportaron que el 54,8% de las mujeres con preeclampsia eran nulíparas. De igual manera, Beltrán (2022) concluyó que esta enfermedad se presenta con mayor frecuencia en adolescentes, mujeres mayores de 35 años y nulíparas. Aunque en esta investigación

predominó el grupo de 20 a 25 años con el 26,4%, también se observó un 16,5% de mujeres mayores de 40 años, evidenciando que el riesgo puede presentarse tanto en edades tempranas como avanzadas de la etapa reproductiva.

Respecto a los antecedentes personales y familiares, el 42,1% de las gestantes señaló que en ocasiones existen antecedentes de hipertensión en mujeres de su familia y el 16,5% indicó haber presentado hipertensión o preeclampsia en embarazos anteriores. Estos resultados son semejantes a los encontrados por Bravo y Cerezo (2024), quienes identificaron que el 55% de las adolescentes embarazadas tenía antecedentes familiares de hipertensión y el 45% había presentado hipertensión previa al embarazo. Asimismo, Paredes et al. (2023) destacaron que los antecedentes hereditarios y cardiovasculares representan factores importantes en el desarrollo de esta complicación obstétrica.

En relación con las manifestaciones clínicas, el 46,3% de las gestantes manifestó haber presentado hinchazón persistente, el 45,5% refirió cefalea intensa y el 35,5% reportó alteraciones visuales ocasionales. Además, el 40,5% indicó haber tenido presión arterial elevada durante la gestación. Estos resultados mantienen relación con Hernández et al. (2026), quienes identificaron síntomas abdominales y alteraciones neurológicas como signos asociados a cuadros de mayor gravedad. Del mismo modo, López (2022) señaló que esta enfermedad puede desencadenar complicaciones renales, hepáticas y cardiovasculares, resaltando la importancia de reconocer de manera temprana los signos clínicos para prevenir consecuencias maternas y fetales.

Con relación al control prenatal, los resultados reflejan aspectos positivos, debido a que el 59,5% de las participantes indicó haber iniciado sus controles prenatales antes de las 12 semanas y el 60,3% manifestó asistir regularmente a las consultas médicas. Asimismo, el 68,6% señaló que durante cada consulta se realiza el control de la presión arterial y el 61,2% afirmó haber recibido orientación preventiva por parte del personal de salud. Estos hallazgos difieren parcialmente de lo reportado por Santa Cruz (2023), quien identificó que el 3,7% de las gestantes había recibido menos de seis controles prenatales, y por Bravo y Cerezo (2024), quienes encontraron que el 60% de las adolescentes acudió a menos de cuatro controles prenatales. Sin embargo, a pesar de la adecuada cobertura de atención prenatal observada en esta investigación, todavía persisten factores relacionados con hábitos alimenticios inadecuados, estrés y síntomas sugestivos de preeclampsia.

Por otra parte, dentro de los factores psicosociales, el 47,1% de las gestantes manifestó haber experimentado estrés o tensión emocional y el 45,5% indicó dormir menos de seis horas por noche. Estos resultados permiten considerar que las alteraciones emocionales y el descanso insuficiente pueden afectar negativamente el bienestar materno durante la gestación. En este sentido, Ocaña et al. (2023) resaltaron la necesidad de promover estilos de vida saludables y mantener vigilancia continua en mujeres con antecedentes hipertensivos, debido al riesgo de desarrollar complicaciones cardiovasculares futuras.

Finalmente, los hallazgos obtenidos permiten confirmar que la preeclampsia es una enfermedad compleja en la que intervienen múltiples factores biológicos, nutricionales, obstétricos, sociales y emocionales. La coexistencia de presión arterial elevada, sobrepeso, consumo frecuente de sodio, estrés emocional y signos clínicos como cefalea, edema y alteraciones visuales demuestra la necesidad de fortalecer las acciones de prevención, educación prenatal y detección temprana, con el propósito de disminuir las complicaciones maternas y perinatales relacionadas con esta enfermedad.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- En relación con identificar los factores de riesgo presentes en las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Francisco de Tulcán, se concluye que coexistieron varios hallazgos que evidenciaron que la preeclampsia se encuentra estrechamente vinculada a un conjunto de condiciones que actúan de manera simultánea en la gestante. Entre los aspectos más relevantes se identificaron en la elevación de la presión arterial, el exceso de peso previo al embarazo, los hábitos alimenticios poco saludables particularmente el consumo elevado de sodio y la presencia de estrés durante la gestación. Estos elementos reflejaron que el riesgo no se origina por una causa aislada, sino por la interacción de factores clínicos, nutricionales y emocionales que, en conjunto, incrementan la susceptibilidad de la mujer. Además, la influencia de antecedentes personales y familiares, sumada a un control prenatal limitado, reforzaron la necesidad de abordar esta problemática desde una perspectiva integral orientada a la prevención.
- Las manifestaciones clínicas identificadas con mayor frecuencia corresponden a cefalea persistente, hinchazón corporal y alteraciones visuales, las cuales constituyeron signos relevantes en la detección de la preeclampsia. Estas expresiones clínicas evidenciaron alteraciones a nivel sistémico, principalmente relacionadas con el compromiso vascular y los cambios en la presión arterial. Su reconocimiento temprano llega a ser fundamental, ya que permitió una intervención oportuna y disminuye el riesgo de evolución hacia complicaciones más severas, destacando así la importancia del seguimiento clínico continuo durante el embarazo.
- Se observó que la presencia simultánea de diversos factores predisponentes se asocia con una mayor probabilidad de presentar manifestaciones clínicas características de la preeclampsia. La coexistencia de condiciones como

hipertensión, exceso de peso, alimentación inadecuada y estrés favorece la aparición de síntomas más evidentes, lo que sugiere que la enfermedad se desarrolla a partir de la interacción de múltiples elementos. Este comportamiento confirma que la gravedad del cuadro clínico está influenciada por la acumulación de factores de riesgo, lo que resalta la importancia de su identificación temprana y del seguimiento oportuno para reducir posibles complicaciones.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se considera importante que las gestantes mantengan hábitos saludables durante el embarazo, especialmente en lo relacionado con la alimentación, procurando reducir el consumo de sal y optar por una dieta equilibrada que favorezca su bienestar. Además, resulta necesario que mantengan una adecuada hidratación y controlen su peso de manera progresiva. También es fundamental que estén atentas a cualquier signo de alarma, como dolor de cabeza persistente, hinchazón o problemas visuales, y que acudan oportunamente al establecimiento de salud si presentan alguno de estos síntomas. La asistencia constante a los controles prenatales y la participación en actividades educativas contribuyen significativamente al cuidado de la salud materna, incluyendo el manejo del estrés durante esta etapa.
- De igual manera, es necesario que el personal de salud brinde una atención integral a las gestantes, considerando no solo los aspectos físicos, sino también los factores nutricionales y emocionales que pueden influir en su estado de salud. La educación debe ser clara, sencilla y continua, orientando sobre la importancia de una alimentación adecuada, el reconocimiento de signos de alerta y la asistencia regular a los controles. Asimismo, es fundamental fortalecer la detección temprana de riesgos mediante una vigilancia constante, lo que permitirá intervenir a tiempo y evitar complicaciones.
- Por otro lado, el centro de salud cumple un papel clave en la prevención de la preeclampsia, por lo que es importante garantizar el acceso oportuno a los servicios, así como promover actividades educativas dirigidas a la comunidad. La capacitación continua del personal y la disponibilidad de recursos adecuados permiten mejorar la calidad de la atención.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Antonette, T. (2024). *Preeclampsia y eclampsia*. Main Line Health System. <https://www.msmanuals.com/es/hogar/salud-femenina/complicaciones-del-embarazo/preeclampsia-y-eclampsia>
- Arias Gonzáles, J. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoques Consulting EIRL. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
- Arispe, C., Yangali, J., Guerrero, M., Rivera, O., Acuña, L. A., & Arellano, C. (2020). *La investigación científica: Una aproximación para los estudios de posgrado*. Universidad Internacional del Ecuador.
- Baldeon, J. (2023). *El método empírico-analítico en la práctica profesional pedagógica*. *Educanatura*, 4(1), 53–60. <https://doi.org/10.26490/uncp.educanatura.2022.4.1.1769>
- Beltran, K. (2022). *Prevalencia de preeclampsia en mujeres gestantes*. Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud 72p. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/8000>
- Brañes, D., & Corzo, C. (2025). *Factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Félix Mayorca Soto - Tarma 2023*. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPLA_e21b8ce816221670e9387db9c18990f9
- Bravo, R., & Cereza, L. (2024). *Factores de riesgo y prevalencia de preeclampsia en adolescentes, embarazadas en el Hospital General Martín Icaza en el periodo septiembre 2023 – junio 2024*. <https://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/17506>
- Carrion, Y., & Muñoz, J. (2023). *Actualización de las principales medidas de prevención en la aparición de la preeclampsia*. *Revista latinoamericana de ciencias sociales y humanidades*. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/download/1115/1438/1807>
- Castro, A., Gutiérrez, E., Hernández, J., Jiménez, A., Jiménez, L., Nigenda, G., Ostiguín, R., Ponce, G., Reyes, V., Salcedo, R., Sotomayor, S., Sosa, P., Cocolotl, D., & Romero, E. (2024). *Metodología de la investigación en enfermería para asignaturas de investigación descriptiva y cualitativa: Manual para el*

alumnado. Facultad de Enfermería y Obstetricia, Universidad Nacional Autónoma de México.

- Cuenca, D., Rolle, V., Paco, K., Valiño, N., Revello, R., Adiego, B., Mendoza, M., Santacruz, B., & Gil, M. (2021). *Risk Factors for Preeclampsia: Results from a Cohort of Over 5000 Pregnancies in Spain*. *Maternal-Fetal Medicine* 3. https://journals.lww.com/mfm/Fulltext/2021/04000/Risk_Factors_for_Preeclampsia_Results_from_a.4.aspx?utm_source=chatgpt.com
- Díaz, R., & Sayay, N. (2024). *Preeclampsia agravada: Revisión bibliográfica*. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 11457–11474. <https://share.google/poS9sdv4frXuQoq0V>
- Duarte Sánchez, D. D., & Guerrero Barreto, R. (2024). *La encuesta como instrumento de recolección de datos, confiabilidad y validez en investigación científica*. *Revista De Ciencias Empresariales, Tributarias, Comerciales Y Administrativas*, 3(2), 94–107. Recuperado a partir de <https://www.educaciontributaria.com.py/revista/index.php/rcetca/article/view/70>
- Fajardo, Y., Nápoles, D., Álvarez, A., Millares, A., & Ocaña, O. (2023). *Prevalencia de la hipertensión arterial crónica posparto en pacientes con antecedentes de preeclampsia*. *Revista Cubana De Obstetricia Y Ginecología*, 46(2). <https://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/82>
- Gonzalo, A. (2025). *Betty Neuman: Neuman Systems Model*. *Nurseslabs*. <https://nurseslabs.com/betty-neuman-systems-model-nursing-theory/>
- Guida, J., Andrade, B., Pissinatti, L., Rodrigues, B., Hartman, A., & Costa, L. (2022). *Prevalence of Preeclampsia in Brazil: An Integrative Review*. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 44(7), 686-691. <https://journalrbgo.org/article/prevalence-of-preeclampsia-in-brazil-an-integrative-review/>
- Haro Sarango, A. F., Chisag Pallmay, E. R., Ruiz Sarzosa, J. P., & Caicedo Pozo, J. E. (2024). *Tipos y clasificación de las investigaciones*. *Latam: Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2), 1–13. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9541046>
- Hernández, I., Vega, G., Pérez, S., Contreras, E., & Martínez, A. (2026). *Factores de riesgo maternos asociados a preeclampsia con criterios de severidad en gestantes mayores de 35 años en el hospital general de zona no. 46*. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 10(1), 388-399. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/22128>
- Herrera, E., Trejo, E., Niño, M., Betancourt, N., Hernandez, J., Luna, G., & Moran, J. (2025). *Factores de riesgo asociados a preeclampsia en pacientes del Hospital*

General de Zona No. 16 en Torreón Coahuila, México. Revista de Ciencias Médicas Torreón, 17(34), 6-11. <https://revistas.uadec.mx/index.php/cienciasmedicastorreon/article/view/429>

Laila, U., Mendrofa, F., & Pujianto, T. (2025). *Implementación de la teoría de sistemas de Betty Neuman en la práctica de enfermería hospitalaria: una revisión sistemática*. Indonesian Journal of Global Health Research, 7(5), 447-456. <https://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/IJGHR/article/view/6777>

Loayza, A., Malla, N., & Zula, P. (2024). Factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de 18 a 45 años. UNA REVISION SISTEMATICA DE ALCANCE. Enfermería Investiga, 9(3), 71-78. <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/2521>

Lopez, M. (2022). *Prevalencia de preeclampsia y sus complicaciones en mujeres embarazadas del hospital de la mujer en el año 2019*. <http://riaa.uaem.mx/handle/20.500.12055/2408>

Martínez, C., Bowen, N., Macas, C., Orrego, J., & Veliz, Y. (2022). Factores de riesgo de la preeclampsia. Medicencias UTA, 6(1), 3-10. <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/1557>

Mier, C., Cháve, K., Vaca, S., & Catucuamba, N. (2024). *Factores de riesgo de preeclampsia y su prevalencia en Ecuador*. Revista Arbitrada Interdisciplinaria De Ciencias De La Salud. Salud Y Vida, 8(1). <https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/saludyvida/article/view/3688>

Moreira, M., & Montes, R (2022). *Incidencia y severidad de la preeclampsia en el Ecuador*. Dominio de las Ciencias, 8(1), 876-884. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383458>

Ministerio de Salud Publica (MSP). (2024). *Gaceta epidemiológica de muerte materna. Subsecretaría de vigilancia, prevención y control de la salud dirección nacional de vigilancia epidemiológica*. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2024/05/Gaceta-MM-SE-10.pdf>

Ministerio de Salud Publica (MSP). (2020). MSP garantiza los derechos de las mujeres embarazadas y en período de lactancia. <https://www.salud.gob.ec/msp-garantiza-los-derechos-de-las-mujeres-embarazadas-y-en-periodo-de-lactancia/>


Ocaña, P., & Bustillos, M. (2024). *Preeclampsia e hipertensión gestacional, factor de riesgo en la salud cardiovascular y calidad de vida*. Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud y Vida, 8(16).

https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2610-80382024000200061

- Organizacion Mundial de la Salud (OMS). (2025). *Preeclampsia*. *Lancet Glob Health*.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pre-eclampsia>
- Paredes, J., Salcedo, J., & Maldonado, R. (2023). *Factores de riesgo predisponentes al desarrollo de preeclampsia y eclampsia en el embarazo*. *Perinatología y reproducción humana*, 37(2), 72-79.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-53372023000200072&script=sci_arttext
- Petiprin, A. (2023). *Betty Neuman – Teórica de la enfermería*. *NursingTheory.org*.
<https://nursingtheory.org/nursing-theorists/Betty-Neuman/>
- Puente, R. (2020). *El método de encuesta*. En *Los métodos de investigación para la elaboración de las tesis de maestría en educación*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
<https://repositorio.pucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/539f5c7e-a25c-4c40-897a-d11fd33c6e86/content#page=51>
- Santa Cruz, A. (2023). *Factores de riesgo asociados al desarrollo de preeclampsia en el Hospital Felix Mayorca Soto, 2019 – 2020*.
<https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/6296>
- Tanaka M. (2022). *Orem's nursing self-care deficit theory: A theoretical analysis focusing on its philosophical and sociological foundation*. *Nursing forum*, 57(3), 480–485. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35037258/>
- The New Yorke. (2022). *Why a Life-Threatening Pregnancy Complication Is on the Rise*.
https://www.newyorker.com/science/annals-of-medicine/why-a-life-threatening-pregnancy-complication-is-on-the-rise?utm_source=chatgpt.com
- Urresta, L., & Narváez, M. (2025). *Complicaciones maternas en pacientes con preeclampsia atendidas en el Hospital Básico El Ángel [Maternal complications in patients with preeclampsia treated at El Ángel Basic Hospital]*. *Sanitas. Revista Arbitrada De Ciencias De La Salud*, 4(UNIANDÉS), 235-244.
<https://www.revistasinstitutoperspectivasglobales.org/index.php/sanitas/articulo/view/954>
- Yaqoob, A., Jan, R., Rattani, S., & Kumar, S. (2023). *Modelo del Sistema Betty Neuman: Un análisis conceptual*. *Insights of Depression and Anxiety*, 7, 11-15.
<https://www.depanxietyjournal.com/articles/ida-aid1036.php>

VII. ANEXOS

Anexo 1. Acta de la sustentación de Plan del TIC


UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 CARRERA DE ENFERMERÍA
ACTA
 DE SUSTENTACIÓN DEL PLAN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR CON ENFOQUE EN INVESTIGACIÓN

ESTUDIANTE:	Chilig Rojas Britani Friscola	CÉDULA DE IDENTIDAD:	1727162339
NIVEL/PARALELO:	COHORTE MAYO 2025 - ABRIL 2026	PERIODO ACADÉMICO:	COHORTE MAYO 2025 - ABRIL 2026
PRESIDENTE TRIBUNAL	MSC. Blanca Nelly Gordón Díaz	DOCENTE 1	MSC. Mayra Maribel Chapí Chandí
DOCENTE 2	MSC. Jhon Harold Fuertes López		
TEMA DEL TIC:	Factores de riesgo de la preeclampsia en gestantes		

No.	CATEGORÍA	Evaluación cuantitativa	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
1	TEMA	0,86	SE SUGIERE DELIMITAR EL SERVICIO (GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA)
2	PROBLEMA	0,86	Formular de acuerdo al tema
3	OBJETIVOS/PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	0,86	Reformule y organice de acuerdo al tema
4	ANTECEDENTES	0,86	
5	METODOLOGÍA	0,64	Aplicar de acuerdo a guía metodológica sobre estudios cuantitativos. Revisar técnica e instrumentos. Plantear correctamente las dimensiones e indicadores de las variables
6	HIPÓTESIS/IDEA A DEFENDER	0,64	
7	EXPOSICIÓN	0,64	
8	FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	2,10	Revisar de acuerdo a guía metodológica

Obteniendo una nota de: 7,46 Por lo tanto, **APRUEBA** ; debiendo el o los estudiantes acatar el siguiente artículo:

Art. 52.- De la designación de tutor.- Una vez aprobado el Plan de TIC, el Director/a de la Carrera en conjunto con el Coordinador/a de la UICG respectivo, procederá a designar un tutor/a para cada estudiante en el término de 3 días.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el 15 de julio de 2025


 Blanca Gordón D. Msc.
 Profesora
 Cod: 1031-04-489197
 MSC. Blanca Nelly Gordón Díaz
 PRESIDENTE TRIBUNAL


 MSC. Mayra Maribel Chapí Chandí
 DOCENTE 1


 MSC. Jhon Harold Fuertes López
 DOCENTE 2

Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND
NATIVE LANGUAGES CENTER

ABSTRACT- EVALUATION SHEET				
NAME: Britani Priscila Chilig Rojas				
DATE: Viernes, 15 de mayo de 2026				
Topic: "Risk factors for preeclampsia in pregnant women"				
MARKS AWARDED		QUANTITATIVE AND QUALITATIVE		
VOCABULARY AND WORD USE	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
De	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identify the type of text	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
TOTAL/AVERAGE	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED	TOTAL 9		



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL
CARCHI- FOREIGN AND NATIVE LANGUAGES
CENTER**

**Informe sobre el Abstract de Artículo Científico
o Investigación.**

Autor: Britani Priscila Chilig Rojas

Fecha de recepción del abstract: Sábado, 9 de mayo de 2026

Fecha de entrega del informe: Viernes, 15 de mayo de 2026

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

Observaciones:

Tras evaluar el resumen presentado, se concluye que la traducción al inglés es adecuada y fiel al contenido. De acuerdo con la rúbrica aplicada para su valoración, se le asigna una calificación de 9, por lo que el trabajo queda aprobado.

Atentamente



Validar sólo en FirmaEC.
Firmado Electrónicamente por:
**0401442751 MARTHA ARACELLY
VIVEROS ALMEIDA**

MA. Martha Viveros
RESPONSABLE CIDEN

Anexo 3. Autorización para la investigación



Ministerio de Salud Pública
Dirección Distrital 04D01 San Pedro de Huaca – Tulcán - Salud

Oficio Nro. MSP-CZ1-04D01-2026-0041-O

Tulcán, 14 de enero de 2026

Asunto: RESPUESTA: Solicitud de acceso a la información para trabajo de titulación

Señora Magíster
Jacqueline de los Angeles Realpe Sandoval
Directora de la Carrera de Enfermería
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. UPEC-CAEN-2026-0001-OF, me permito indicar que se autoriza a la estudiante: **Chilig Rojas Britani Priscila** con CI. **1727162339**, realizar el trabajo de integración curricular con enfoque en investigación denominado **“Factores de riesgo de la preeclampsia en gestantes”**, en el Centro de Salud San Francisco.

Reciba un atento y cordial saludo de quienes conformamos la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, en especial de la carrera de Enfermería; a la vez, deseamos éxitos en las funciones que usted acertadamente desempeña.

*Por medio del presente me permito solicitar muy comedidamente la respectiva autorización para que la estudiante: **Chilig Rojas Britani Priscila** con CI. **1727162339**, pueda realizar el trabajo de integración curricular con enfoque en investigación denominado **“Factores de riesgo de la preeclampsia en gestantes”**, en el Centro de Salud San Francisco de la ciudad de Tulcán.*

Señalando que la información recopilada será utilizada únicamente para fines de investigación académica respetando las normas de bioética, ya que los datos ayudarán a cumplir uno de los objetivos del trabajo antes mencionado; para lo cual adjunto la aprobación del Comité de Ética de investigación en seres humanos de la UPEC.

Por la atención que le brinde al presente, le expreso mi agradecimiento.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Ministerio de Salud Pública
Dirección Distrital 04D01 San Pedro de Huaca – Tulcán - Salud

Oficio Nro. MSP-CZ1-04D01-2026-0041-O

Tulcán, 14 de enero de 2026

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Evelyn Leonela Benavides Argoti

DIRECTORA (E) DISTRITAL 04D01 SAN PEDRO DE HUACA - TULCÁN - SALUD

Referencias:

- MSP-CZ1-04D01-2026-0030-E

Anexos:

- resolucion-011-chilig-signed..pdf

Copia:

Señorita Licenciada

Viviana Alexandra Álvarez Cando

Responsable Técnico del Establecimiento de Salud - San Francisco - 04D01 Salud

JR



REPÚBLICA DEL ECUADOR
EVELYN LEONELA
BENAVIDES ARGOTI
Licenciada del Comercio - 1998

Dirección: Sucre y Ayacucho esquina
Código Postal: 040101 / Tulcán-Ecuador
Teléfono: +593-6 2980-641
www.saludzona1.gob.ec

EL NUEVO ECUADOR
DEFIENDE
IMPULSA
CONSTRUYE

Documento firmado electrónicamente por Gub

Anexo 4. Consentimiento Informado



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



CARRERA DE ENFERMERÍA

Consentimiento informado

Estimado/a participante:

Yo, Britani Priscila Chilig Rojas estudiante de la carrera de Enfermería de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, nos encontramos realizando un estudio académico como parte de nuestro trabajo de titulación. El objetivo principal de nuestra investigación es: Analizar los factores de riesgo asociados a la preeclampsia en gestantes que demandan atención en el Centro de Salud San Francisco en la ciudad de Tulcán durante el mes de Enero-Febrero del 2026. Para cumplir con este propósito, le invitamos a participar respondiendo un cuestionario breve que tomará aproximadamente 10 minutos. Las preguntas están orientadas a conocer los factores de riesgo, antecedentes y síntomas de la preeclampsia.

Queremos aclararle lo siguiente:

- Su participación es completamente voluntaria.
- Usted tiene el derecho de no participar o retirarse en cualquier momento, sin que esto implique consecuencia alguna.
- La información que usted nos proporcione será tratada de forma anónima y confidencial, y se usará únicamente con fines académicos.
- En ningún caso se recopilarán datos sensibles ni se usará la información para fines ajenos a este estudio.

Al aceptar participar, usted estará aportando valiosamente al desarrollo de estrategias que permitirán proponer un plan dirigido a gestantes que padecen o padecieron con factores de riesgo de la preeclampsia.

Yo, _____, con número de cédula: _____, y número de teléfono: _____, declaro que he leído y comprendido la información proporcionada. Acepto participar de forma voluntaria en esta encuesta y manifiesto que he sido informado/a de manera clara y comprensible sobre la naturaleza, finalidad y procedimientos del estudio, y no recibiré ningún tipo de remuneración por la información dada.

Le solicitamos que lea cuidadosamente cada pregunta del cuestionario y responda con la mayor sinceridad posible. Su participación es fundamental para nuestra investigación.

Si tiene alguna duda puede comunicarse a:

Britani Priscila Chilig Rojas: 0985240984 o al correo priscilach3030@gmail.com

Firma del participante: _____

Calle Antisana y Av. Universitaria
Telf: (06) 2980837 - 2984435
info@upec.edu.ec
www.upec.edu.ec
Tulcán - Ecuador

Anexo 5. Instrumento aplicado para la investigación



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE ENFERMERÍA



Prueba Piloto

Objetivo de la prueba piloto

Evaluar la claridad, comprensión, validez y funcionalidad del instrumento antes de su aplicación definitiva, con el fin de identificar posibles errores o dificultades y realizar las modificaciones necesarias para garantizar la obtención de datos confiables y precisos.

FACTORES DE RIESGO DE LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES

El presente cuestionario tiene fines académicos. La información recolectada será confidencial y utilizada únicamente con propósitos de investigación

Datos generales

1. Edad
 - 20-25 años
 - 26-29 años
 - 30-35 años
 - 36-39 años
 - 40 años y más
2. Estado civil
 - Soltera
 - Casada
 - Unión Libre
 - Divorciada
 - Viuda
3. Nivel educativo
 - Primaria
 - Secundaria
 - Superior
 - Postgrado
4. Ocupación
 - Estudiante
 - Ama de casa
 - Empleada privada
 - Empleada pública
5. ¿Cuántos embarazos ha tenido?
 - 1
 - 2
 - Más de 3
6. Identificar la semana de gestación
 - 20-28 semanas
 - 29-36 semanas
 - 37-39 semanas
 - 40 y más semanas

Calle Antisana y Av. Universitaria
Telf: (06) 2980837 - 2984435
info@upec.edu.ec
www.upec.edu.ec
Tulcán - Ecuador

Seleccione según considere

Escala: 1 = Nunca | 2 = A veces | 3 = Frecuentemente | 4 = Siempre

N.º	Ítem / Pregunta	1	2	3	4
1. Antecedentes personales y obstétricos					
1	He presentado presión arterial elevada antes o durante mi embarazo.	()	()	()	()
2	He tenido preeclampsia o hipertensión en embarazos anteriores.	()	()	()	()
3	En mi familia existen antecedentes de hipertensión en mujeres.	()	()	()	()
4	Tengo enfermedades crónicas como diabetes, enfermedad renal o autoinmune.	()	()	()	()
5	Este embarazo fue concebido mediante reproducción asistida.	()	()	()	()
6	Han pasado más de 10 años desde mi último embarazo.	()	()	()	()
7	He experimentado aumento de peso súbito durante este embarazo.	()	()	()	()
Factores clínicos y nutricionales					
8	Mi peso antes del embarazo estaba por encima de lo recomendado.	()	()	()	()
9	Consumo alimentos ricos en sodio (embutidos, enlatados, frituras).	()	()	()	()
10	Mi ingesta diaria de agua es menor a seis vasos.	()	()	()	()
11	He presentado hinchazón persistente en piernas, manos o rostro.	()	()	()	()
12	Sufro dolores de cabeza intensos durante el embarazo.	()	()	()	()
13	He tenido episodios de visión borrosa o destellos luminosos.	()	()	()	()
Control prenatal y acceso a servicios					
14	Inicié mi control prenatal antes de las 12 semanas.	()	()	()	()
15	Asisto regularmente a mis controles prenatales.	()	()	()	()
16	En cada consulta me controlan la presión arterial.	()	()	()	()
17	El personal de salud me ha explicado los signos de alarma de preeclampsia.	()	()	()	()

N.º	Ítem / Pregunta	1	2	3	4
18	He tenido dificultades para acudir a mi establecimiento de salud.	()	()	()	()
	Estilo de vida y factores psicosociales				
19	Realizo actividad física moderada tres veces por semana.	()	()	()	()
20	He fumado o estado expuesto a humo de cigarrillo durante el embarazo.	()	()	()	()
21	He consumido alcohol durante el embarazo.	()	()	()	()
22	He experimentado altos niveles de estrés o tensión emocional.	()	()	()	()
23	Duermo menos de seis horas por noche.	()	()	()	()
	Signos y síntomas asociados a preeclampsia				
24	Me han informado que tengo presión arterial elevada ($\geq 140/90$).	()	()	()	()
25	He observado disminución en la cantidad de orina que elimino.	()	()	()	()
26	He sentido dolor intenso en la parte alta del abdomen.	()	()	()	()
27	He tenido dificultad para respirar o sensación de opresión en el pecho.	()	()	()	()
28	He presentado náuseas o vómito persistente después del segundo trimestre.	()	()	()	()
	Educación y conocimiento sobre preeclampsia				
29	Conozco qué es la preeclampsia.	()	()	()	()
30	Sé cuáles son los factores que aumentan el riesgo de presentarla.	()	()	()	()
31	Reconozco los signos de alarma que debo vigilar.	()	()	()	()
32	He recibido información de prevención por parte del personal de salud.	()	()	()	()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 6. Registro fotográfico



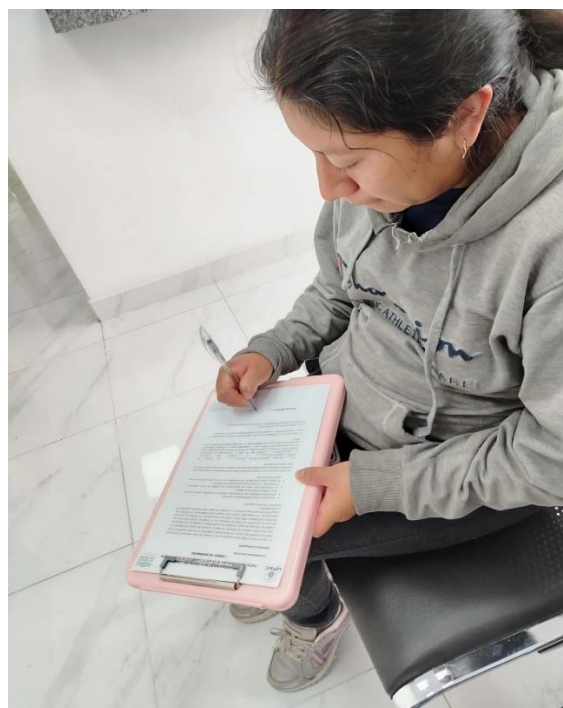
Descripción: Señora firma la autorización del consentimiento informado.



Descripción: Señora completa la encuesta.



Descripción: Señora lee y completa la encuesta.



Descripción: Señora firma el respectivo consentimiento informado.

Factores de riesgo de la preeclampsia en gestantes”

por Britany Chilig Rojas

Fecha de entrega: 06-may-2026 03:40p. m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2954318437

Nombre del archivo: FORMATO-DEL-TRABAJO-DE-INTEGRACION_1.docx (256.2K)

Total de palabras: 24302

Total de caracteres: 135448

Factores de riesgo de la preeclampsia en gestantes"

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	dspace.utb.edu.ec Fuente de Internet	1%
2	www.ine.es Fuente de Internet	1%
3	pdffox.com Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Politécnica Estatal de Carchi Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.upec.edu.ec Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	1%
8	Submitted to Pontificia Universidad Católica del Ecuador - PUCE Trabajo del estudiante	1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo