



**FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

FACTORES ASOCIADOS A UN ADECUADO CONTROL PRENATAL EN  
GESTANTES RESIDENTES EN PERÚ: ESTUDIO POBLACIONAL BASADO EN LA  
ENDES 2023

**Línea de investigación:**

**Salud pública**

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

**Autora**

Chinchay Cardenas, Jhoselyn Paola

**Asesor**

López Gabriel, Julia Isabel

ORCID: 0009-0006-5679-2686

**Jurado**

Ramirez Alvizuri, Edward

Paredes Santos, Mayner Rodmy

Chavez Ascon, Carlos Manuel

**Lima - Perú**

**2025**



# Factores asociados a un adecuado control prenatal en gestantes residentes en Perú: Estudio Poblacional basado en la ENDES 2023

## INFORME DE ORIGINALIDAD

27%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

15%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal	9%
	Trabajo del estudiante	
2	repositorio.unfv.edu.pe	7%
	Fuente de Internet	
3	hdl.handle.net	2%
	Fuente de Internet	
4	dokumen.pub	1%
	Fuente de Internet	
5	repositorio.upla.edu.pe	<1%
	Fuente de Internet	
6	Submitted to uncedu	<1%
	Trabajo del estudiante	
7	www.coursehero.com	<1%
	Fuente de Internet	
8	www.grupogie.org	<1%
	Fuente de Internet	
9	www2.equity-la.eu	<1%
	Fuente de Internet	
10	Submitted to Universidad Da Vinci de Guatemala	<1%
	Trabajo del estudiante	
11	repositorio.unsaac.edu.pe	<1%
	Fuente de Internet	



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA “HIPÓLITO UNANUE”**

**FACTORES ASOCIADOS A UN ADECUADO CONTROL PRENATAL EN  
GESTANTES RESIDENTES EN PERÚ: ESTUDIO POBLACIONAL BASADO EN  
LA ENDES 2023**

Línea de investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

**Autor(a):**

Chinchay Cardenas, Jhoselyn Paola

**Asesor(a):**

López Gabriel, Julia Isabel

(ORCID: 0009-0006-5679-2686)

**Jurado:**

Ramirez Alvizuri, Edward

Paredes Santos, Mayner Rodmy

Chavez Ascon, Carlos Manuel

Lima - Perú

2025

### **Dedicatoria**

A mis padres Jorge y Mariela por confiar siempre en mí y ser mi apoyo incondicional, por ellos he logrado este objetivo.

A mi hermano Luis por ser mi motivación a superarme día tras día.

A mi tío José por ser mi guía, ejemplo a seguir y por nunca dejarme sola.

A mi familia materna por siempre darme una mano cuando los necesitaba.

A mis angelitos que guían cada uno de mis pasos y me protegen de todo lo malo.

### **Agradecimientos**

A mis docentes por la paciencia y conocimientos brindados durante estos largos años.

A mi asesora, la Dra. López por el apoyo constante hacia mi trabajo

A toda mi familia por su apoyo incondicional y compartir este logro conmigo

A mis amigos gracias por estar ahí acompañándome en los momentos duros y por permitirme ser un apoyo para ustedes también.

## ÍNDICE

RESUMEN .....	7
ABSTRACT.....	8
I. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1 Descripción y formulación del problema .....	10
1.2 Antecedentes.....	11
1.3 Objetivos.....	15
1.4 Justificación.....	16
1.5 Hipótesis .....	17
II. MARCO TEÓRICO .....	18
2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación .....	18
III. MÉTODO .....	22
3.1 Tipo de investigación.....	22
3.2 Ámbito temporal y espacial.....	22
3.3 Variables.....	22
3.4 Población y muestra.....	24
3.5 Instrumento.....	25
3.6 Procedimientos .....	25
3.7 Análisis de datos.....	26
3.8 Consideraciones éticas.....	26
IV. RESULTADOS .....	27
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	39
VI. CONCLUSIONES .....	44
VII. RECOMENDACIONES .....	45
VIII. REFERENCIAS.....	46
IX. ANEXOS .....	51

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Análisis descriptivo y bivariado clásico de las variables sociodemográficas según la estratificación por controles prenatales adecuados e inadecuados.....	28
<b>Tabla 2.</b> Características obstétricas de las mujeres en estudio según la estratificación por controles prenatales adecuados e inadecuados.....	30
<b>Tabla 3.</b> Complicaciones durante el parto según la estratificación por controles prenatales adecuados e inadecuados.....	31
<b>Tabla 4.</b> Complicaciones posparto según la estratificación por controles prenatales adecuados e inadecuados.....	32
<b>Tabla 5.</b> Regresión de Poisson con varianza robusta cruda y ajustada para las variables sociodemográficas.....	33
<b>Tabla 6.</b> Regresión de Poisson con varianzas robustas de las variables obstétricas.....	35
<b>Tabla 7.</b> Regresión de Poisson con varianzas robustas de las complicaciones durante el parto y posparto de las mujeres en estudio.....	36
<b>Tabla 8.</b> Regresión de Poisson multivariada.....	37

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Flujograma de mujeres con controles prenatales incluidas en el estudio.....	27
--	----

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores asociados a un adecuado control prenatal en gestantes residentes en Perú, según ENDES 2023. **Materiales y métodos:** Estudio observacional transversal analítico retrospectivo basado en la ENDES 2023. Se realizó la selección de variables desde el sistema ANDA donde se encuentran dispuestos los datos técnicos de las encuestas realizadas por el INEI incluida la ENDES. Se procedió a descargar las bases de datos pertinentes desde los metadatos de la ENDES 2023. Se llevó a cabo un análisis estadístico basado en la regresión de Poisson para hallar de forma correcta sin sobreestimar ni subestimar los efectos de las variables independientes sobre la variable dependiente (control prenatal adecuado) a través de la estimación de razones de prevalencia (PR). **Resultados:** Se evidenció que la edad media de mujeres con CPN adecuado fue  $31,59 \pm 6,63$ . Todas las variables sociodemográficas mostraron significancia estadística en las pruebas de chi cuadrado y t de Student. Se encontró asociación significativa para edades entre 35 a 39 años (PR=1,12), mujeres casadas/convivientes (PR=1,08), residir en la sierra (PR=1,07), nivel educativo superior (PR=1,14), tener seguro de Essalud y sanidades (PR=1,11). Así como también, los CPN adecuados disminuían con mayor número de hijos hasta un máximo de 24% con más de 7 hijos. **Conclusión:** Encontrarse entre 35 a 39 años de edad, tener pareja, tener un mayor nivel educativo, ser asegurado, residir en zonas urbanas y tener menos hijos se asociaron a que las mujeres alcancen un control prenatal adecuado.

**Palabras clave:** factores de riesgo, atención prenatal, mujeres embarazadas (Fuente: DeCS)

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the factors associated with adequate prenatal care in pregnant women residing in Peru according to ENDES 2023. **Materials and methods:** Retrospective analytical cross-sectional observational study based on ENDES 2023. The selection of variables was carried out from the ANDA system where the technical data of the surveys carried out by the INEI, including ENDES, are available. The relevant databases were downloaded from the ENDES 2023 metadata. A statistical analysis based on Poisson regression was carried out to correctly find, without overestimating or underestimating, the effects of the independent variables on the dependent variable (adequate prenatal care) through the estimation of prevalence ratios (PR). **Results:** It was shown that the mean age of women with adequate CPN was  $31.59 \pm 6.63$ . All sociodemographic variables showed statistical significance in the chi-square and Student t tests. A significant association was found for ages between 35 and 39 years (PR=1.12), married/cohabiting women (PR=1.08), living in the mountains (PR=1.07), higher educational level (PR=1.14), having Essalud and health insurance (PR=1.11). Also, adequate CPN decreased with a greater number of children up to a maximum of 24% with more than 7 children. **Conclusion:** Being between 35 and 39 years of age, having a partner, having a higher educational level, being insured, living in urban areas and having fewer children are associated with women achieving adequate prenatal care.

**Keywords:** Risk factors; Prenatal Care; Pregnant women (Source: MeSH)

## I. INTRODUCCIÓN

El control prenatal es una estrategia fundamental para garantizar la salud materna e infantil, permitiendo detectar y prevenir posibles complicaciones durante el embarazo y el parto. (Ramirez, 2023) En el contexto peruano, el adecuado seguimiento del embarazo a través del control prenatal es crucial para reducir la morbilidad materna e infantil, así como para promover un desarrollo saludable de los niños. (Dioses Fernandez et al., 2023)

La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) constituye una fuente de información invaluable para comprender la situación del control prenatal en el Perú, al proporcionar datos actualizados y representativos a nivel nacional. En su edición de 2023, la ENDES ha recopilado información detallada sobre diversos aspectos relacionados con la atención prenatal, permitiendo identificar factores que pueden influir en la calidad y la cobertura de este servicio. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2023)

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar los factores asociados a un adecuado control prenatal en el Perú, utilizando los datos de la ENDES 2023. A través de un análisis exhaustivo de esta información, se pretende identificar variables sociodemográficas y obstétricas que puedan estar relacionadas con la calidad y la oportunidad del control prenatal en el país.

El estudio se justifica por la importancia de mejorar la atención prenatal en el Perú, con el fin de reducir las tasas de mortalidad materna e infantil, así como de prevenir complicaciones durante el embarazo y el parto. Los hallazgos de esta investigación podrían contribuir a orientar políticas y programas de salud destinados a fortalecer el control prenatal en el país, con el objetivo de garantizar mejores resultados en salud para las mujeres y los niños peruanos.

## **1.1 Descripción y formulación del problema**

### ***1.1.1 Descripción del problema***

A pesar de los avances en materia de salud materna e infantil en el Perú, el adecuado control prenatal sigue siendo un desafío importante en el país. (Enriquez Canto, 2022) El seguimiento regular y oportuno del embarazo a través de consultas prenatales de calidad es esencial para detectar y tratar posibles complicaciones, así como para promover prácticas saludables que contribuyan al bienestar de la madre y el bebé. (Ramirez, 2023)

Sin embargo, diversos factores pueden influir en la calidad y la cobertura del control prenatal en el contexto peruano. La falta de acceso a servicios de salud, las barreras socioeconómicas, las desigualdades en la atención sanitaria, la educación limitada sobre la importancia del control prenatal y las diferencias culturales, entre otros aspectos, pueden dificultar el adecuado seguimiento del embarazo por parte de las mujeres en el país. (Quijaite Masías et al., 2019)

A través de los datos recopilados en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2023, es posible identificar y analizar en profundidad los factores asociados a un adecuado control prenatal en el Perú. Esta información permitirá comprender mejor las brechas y los desafíos existentes en la atención prenatal, así como diseñar estrategias y políticas de salud más efectivas para mejorar la calidad y la cobertura de este servicio en el país.

Por lo tanto, es fundamental investigar y analizar los determinantes que influyen en el control prenatal en el Perú, con el fin de impulsar acciones concretas que contribuyan a garantizar un seguimiento adecuado del embarazo, reducir las complicaciones maternas e infantiles y mejorar los resultados en salud de la población peruana.

### ***1.1.2 Formulación del problema***

¿Cuáles son los factores asociados a un adecuado control prenatal en gestantes residentes en Perú según ENDES 2023?

## 1.2 Antecedentes

### 1.2.1 Antecedentes internacionales

En Oceanía, Hawley et al. (2014) publicaron un estudio realizado en Samoa American en el cual se tuvo como objetivo describir la utilización de los servicios de atención prenatal y los predictores sociodemográficos de una inadecuada utilización de dichos servicios. Se incluyeron 692 mujeres que habían recibido control prenatal y fueron clasificadas según un índice de idoneidad de control prenatal. Se observó que el 85.4% recibieron un control prenatal inadecuado. Además, se encontró que la paridad, desempleo materno y desempleo de ambos padres estuvieron asociados negativamente al tiempo de inicio del control prenatal. Mientras que las intervenciones sanitarias educativas mostraron un efecto positivo sobre el inicio de la atención prenatal.

En África, Rurangirwa et al. (2017) publicaron un estudio realizado en Ruanda cuyo objetivo fue evaluar la asociación entre los factores sociodemográficos y psicosociales con la pobre utilización de los servicios prenatales. Se realizó un estudio poblacional transversal que incluyó 921 mujeres que tuvieron un parto en los 13 meses previos a la ejecución del estudio, la información fue recolectada con cuestionarios en formato de entrevista y se aplicó regresión logística bivariada y multivariada para el cálculo de los odds ratio (OR). Se encontró que el 54% de las mujeres embarazadas no alcanzó el mínimo de atenciones prenatales recomendadas. El riesgo de un inadecuado control prenatal fue mayor en mujeres con edades mayores o iguales a 31 años (OR=1,78), mujeres solteras (OR=2,99), y mujeres con poco apoyo social (OR=1,71). Es así que se resalta el rol de la edad de la madre, y el soporte social o de pareja en el cumplimiento de los controles prenatales.

Otro estudio realizado en Etiopia publicado por Wolde et al. (2019) tuvo como objetivo estudiar la prevalencia y los factores asociados a un inicio tardío de controles prenatales en el Hospital Addis Zemen, resultando que el 52,5% de las gestantes atendidas en dicho hospital

iniciaban a controlarse tardíamente en su gestación, y los factores asociados fueron ser ama de casa, trabajadora independiente, los gastos que implicaba ir al hospital, poco conocimiento sobre los controles prenatales, y tener un embarazo no planificado.

Por otro lado, un estudio realizado por Agho et al. (2018) en Nigeria se planteó el objetivo de examinar los factores asociados con inadecuada recepción de los componentes y uso de los controles prenatales. El 92,6% tuvieron controles prenatales inadecuados, y los factores asociados a estos fueron residir en áreas rurales, no contar con educación materna, desempleo materno, largas distancias entre el domicilio y los centros de salud, y menor exposición de la madre a medios de comunicación.

En Europa, un estudio publicado por Gonthier et al. (2017) el cual fue realizado en Francia tuvo como objetivo evaluar la asociación entre la privación social materna y un pobre control prenatal, concluyendo que la privación social materna efectivamente estaba asociada con un incremento del riesgo de inadecuados controles prenatales.

En América del Norte, Sidebottom et al. (2017) llevaron a cabo un estudio en Estados Unidos (EE.UU.) con una muestra de gestantes perteneciente a un programa de salud administrado por el departamento de salud de Minneapolis en Minnesota donde se propuso evaluar la asociación de los síntomas depresivos y el soporte social con un inicio tardío de los controles prenatales. Se evidenció que las mujeres con ningún o bajo soporte de su pareja y síntomas depresivos a su vez presentaron mayor riesgo de iniciar tardíamente sus controles prenatales.

En América Latina, Londoño-Cadena et al. (2022) publicaron un estudio en el año 2022 cuyo objetivo fue evaluar la frecuencia y factores asociados a no cumplir con los controles prenatales en mujeres gestantes de 35 años a más en una comunidad de Colombia. Se realizó un estudio descriptivo transversal en el que se incluyó gestantes de 35 a 41 años de edad inscritas a un seguro de salud del estado que fueron atendidas entre 2016 a 2018. Se incluyeron

1016 pacientes en las cuales se encontró una frecuencia de no cumplimiento de controles prenatales de mínimo 6 controles en el 61,3%. Entre los factores asociados a dicho incumplimiento en el análisis multivariado se encontró el antecedente de aborto (OR=0,46; IC95%: 0,33 a 0,64) y haber tenido 5 gestaciones a más (OR=3,22; IC95%: 1,50 a 6,91). Es así que los autores concluyen que existe una alta frecuencia de no adherencia a los planes de controles prenatales y se encontró importante influencia de factores sociales y personales en la adherencia a los controles prenatales.

### ***1.2.2 Antecedentes nacionales***

En el Perú, un estudio publicado por Arispe et al. (2011) que fue realizado en el Hospital Nacional Cayetano Heredia tuvo como objetivo determinar la frecuencia controles prenatales inadecuados y sus factores asociados. En dicho estudio se logró evidenciar que el grado de instrucción del jefe de familia y la gestación planificada se comportaban como factores protectores siendo estos estadísticamente significativos.

Esquives Pizan y Guevara Ramos (2024) realizaron un estudio en el cual buscaron evaluar los factores asociados al cumplimiento de los controles prenatales en gestantes de un hospital de Lambayeque. Se realizó un estudio de casos y controles para dicho objetivo tomando una muestra de 143 registros para los casos y los controles. La edad media de las gestantes incluidas en el estudio fue de 27,43 años y la mayoría (52,45%) contaban con secundaria completa y el 34,97% realizaron sus controles prenatales con una licenciada en obstetricia. Los factores asociados a un adecuado control prenatal en dicho estudio fueron el nivel de instrucción (OR=3,25), la religión de la gestante (OR=2,81), la edad del primer embarazo (OR=2,49) y el personal de salud que atiende el control (OR=2,55). Por lo tanto, se concluyó que el nivel de instrucción, la edad >20 años al momento del primer embarazo, la religión católica, y la atención brindada por un médico vs una obstetrix fueron los factores asociados a un adecuado control prenatal.

Un equipo de investigación peruano de Tumbes realizó una revisión narrativa con la temática de la adherencia a los controles prenatales en el contexto sociocultural de países subdesarrollados. Recalcan que los controles prenatales adecuados ayudan a disminuir significativamente la mortalidad neonatal y que existen diversos factores que la afectan positiva y negativamente. Aunque en dicha revisión resaltan más la atención humanizada la cual es considerada como aquella variable que tiene un efecto significativo sobre la idoneidad de los controles prenatales, justificándose en que dicho trato favorece la seguridad y ayuda a enfrentar los miedos a las gestantes que llegan al consultorio desarrollándose un lazo de confianza estable con el médico que la atiende. (Dioses Fernandez et al., 2023)

Quijaito Masias et al. (2019) realizaron un estudio en el Callao donde se proponían evaluar los factores asociados a un inicio tardío de la atención prenatal en un centro de salud del Callao. Emplearon un método observacional analítico transversal utilizando una población de gestantes atendidas en el centro de salud Alta Mar del Callao entre septiembre a noviembre del año 2019. La muestra de dicho estudio estuvo estimada con la fórmula de población finita obteniéndose un tamaño muestral de 149 gestantes. Se encontró en dicho estudio que haber sufrido de violencia (OR=2,3; IC95%: 1,1 a 4,9), tener una pareja desinteresada (OR=3,7; IC95%: 1,8 a 7,7), tener un embarazo no planificado (OR=6,6; IC95%: 2,7 a 16,4), siendo dichas variables igualmente significativas en el modelo multivariado. Por lo tanto, se concluyó que la violencia de pareja, el desinterés y el embarazo no planificado influyen negativamente en el inicio de los controles prenatales de manera oportuna.

Hernandez-Vasquez et al. (2019) publicaron un estudio realizado a base del ENDES 2017 con el objetivo de evaluar los factores asociados a un control prenatal de calidad. Se realizó un estudio poblacional observacional analítico transversal, la metodología estadística utilizada para determinar la significancia de factores asociados a controles prenatales de calidad fue la regresión de Poisson y se hallaron razones de prevalencias (RP). Se evaluaron datos de

18156 mujeres de la ENDES 2017. Se reportó que el 56,1% tuvieron controles prenatales de calidad. En el modelo ajustado de regresión de Poisson, se encontró como factores asociados al nivel educativo secundaria a superior (RP=1,15; IC95%: 1,07 a 1,23), el quintil de riqueza 3 (RP=1,18; IC95%: 1,09 a 1,27), residir en la selva (RP=1,31; IC95%: 1,24 a 1,39), vivir en zona rural (RP=0,94; IC95%: 0,89 a 0,99), ser nativa (PR=0,72; IC95%: 0,66 a 0,79) y haber tenido un control prenatal en el primer trimestre (RP=1,20; IC95%: 1,14 a 1,26). En conclusión, se infirió que un poco más de la mitad de la población de gestantes tienen acceso a controles prenatales de calidad en Perú, y los factores que disminuyen las probabilidades de este acceso son ser comunidades nativas y residir en zonas rurales.

### **1.3 Objetivos**

#### ***1.3.1 Objetivo general***

- Determinar los factores asociados a un adecuado control prenatal en gestantes residentes en Perú, según la encuesta demográfica y de salud familiar 2023.

#### ***1.3.2 Objetivos específicos***

- Identificar las características sociodemográficas de las gestantes residentes en Perú según ENDES 2023.
- Determinar las variables obstétricas de las gestantes residentes en Perú según ENDES 2023.
- Determinar la asociación entre las características sociodemográficas y los adecuados controles prenatales en las gestantes residentes en Perú según ENDES 2023.
- Analizar la asociación entre las características obstétricas y los adecuados controles prenatales en las gestantes residentes en Perú según ENDES 2023.

## 1.4 Justificación

El estudio de los factores asociados a un adecuado control prenatal en el Perú, a partir de los datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2023, reviste una importancia crucial debido a diversas razones fundamentales:

- **Impacto en la salud materno-infantil:** El control prenatal adecuado es fundamental para prevenir complicaciones durante el embarazo, el parto y el posparto, contribuyendo a reducir la morbimortalidad materna e infantil (Ramirez, 2023). Analizar los factores que influyen en la calidad y cobertura de este servicio permitirá identificar áreas de mejora para promover la salud de las mujeres gestantes y sus hijos en el Perú.
- **Reducción de desigualdades en salud:** Existen disparidades sociodemográficas y geográficas en el acceso y la calidad de la atención prenatal en el país. Al investigar los factores asociados al control prenatal, se podrán identificar inequidades en la provisión de servicios de salud materna, lo que a su vez permitirá diseñar intervenciones dirigidas a reducir estas brechas y garantizar un acceso equitativo a la atención prenatal. (Enriquez Canto, 2022)
- **Base para la toma de decisiones informadas:** Los resultados de esta investigación proporcionarán evidencia empírica sobre los determinantes del control prenatal en el Perú, lo cual servirá como insumo para la formulación de políticas, programas y estrategias de salud materna e infantil más efectivas y basadas en datos concretos.
- **Contribución al conocimiento científico:** El análisis de los factores asociados al control prenatal en el Perú aportará nuevos conocimientos a la literatura científica, enriqueciendo el campo de la salud materno-infantil y proporcionando información relevante para investigaciones futuras en este ámbito.

En suma, la realización de esta tesis permitirá generar conocimiento relevante, orientado a mejorar la calidad de la atención prenatal en el Perú, con el objetivo último de

proteger la salud de las mujeres gestantes y sus hijos, y contribuir al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible en materia de salud y bienestar.

## **1.5 Hipótesis**

### ***1.5.1 Hipótesis alterna:***

La edad, el nivel de instrucción, el índice de riqueza, el seguro de salud y las complicaciones relacionadas al parto y postparto presentaron una asociación estadísticamente significativa con un adecuado control prenatal en las gestantes residentes en Perú., según ENDES 2023.

### ***1.5.2 Hipótesis nula:***

La edad, el nivel de instrucción, el índice de riqueza, el seguro de salud y las complicaciones relacionadas al parto y postparto no presentaron una asociación estadísticamente significativa con un adecuado control prenatal en las gestantes residentes en Perú, según ENDES 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

El control prenatal es un componente fundamental de la atención médica durante el embarazo que busca garantizar la salud tanto de la madre como del feto. Un adecuado control prenatal se define como la asistencia médica regular y oportuna que recibe la gestante a lo largo de su embarazo, lo que incluye consultas médicas, exámenes de laboratorio, suplementación nutricional, vacunación, educación sobre el embarazo y preparación para el parto. (Michel y Fontenot, 2023)

En el contexto peruano, el control prenatal es crucial para reducir la morbilidad materna e infantil, así como para prevenir complicaciones durante el embarazo y el parto. (Dioses Fernandez et al., 2023) Sin embargo, diversos factores individuales, socioeconómicos, culturales y del sistema de salud pueden influir en la calidad y la frecuencia del control prenatal que reciben las mujeres embarazadas en el país. (Hawley et al., 2014; Rurangirwa et al., 2017)

Algunos posibles factores asociados a un adecuado control prenatal en Perú podrían incluir:

1. **Acceso a los servicios de salud:** La disponibilidad de centros de salud, la distancia a los mismos, la calidad de la atención y la cobertura de seguro médico pueden influir en la capacidad de las mujeres embarazadas para recibir un control prenatal adecuado.
2. **Nivel educativo y socioeconómico:** Las mujeres con mayor nivel educativo y mayores ingresos económicos suelen tener más probabilidades de acceder y completar un adecuado control prenatal, debido a una mayor conciencia sobre la importancia de la salud materno-infantil y a una mayor autonomía para buscar atención médica.
3. **Edad y estado civil:** La edad de la mujer embarazada y su estado civil pueden estar relacionados con la asistencia al control prenatal. Por ejemplo, las adolescentes y las

mujeres solteras podrían enfrentar barreras adicionales para acceder a la atención médica durante el embarazo.

4. **Conocimientos y creencias sobre el embarazo:** Las creencias culturales y las percepciones individuales sobre el embarazo y la atención médica pueden influir en la decisión de la mujer embarazada de buscar y seguir un control prenatal adecuado.
5. **Apoyo social:** El apoyo de la familia, pareja, amigos y comunidad puede ser un factor determinante en la asistencia y continuidad del control prenatal, ya que puede facilitar el acceso a los servicios de salud y brindar un entorno de apoyo emocional durante el embarazo.

Al explorar estos y otros factores asociados al control prenatal en Perú utilizando los datos de la ENDES 2023, se pudo identificar las principales barreras y facilitadores que influyen en la calidad y la frecuencia de la atención médica que reciben las mujeres embarazadas en el país. Esta información será crucial para diseñar intervenciones y políticas de salud pública que mejoren el acceso y la calidad del control prenatal en Perú, contribuyendo así a la salud materno-infantil y al bienestar de la población. (Arispe et al., 2011)

### **Importancia del Control Prenatal para la Salud Materno-Infantil**

El control prenatal es una intervención fundamental en la salud pública que contribuye a la reducción de la morbilidad y mortalidad materna y neonatal, ya que permite el monitoreo de la salud de la madre y el desarrollo del feto a lo largo de la gestación (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2016). Diversos estudios han demostrado que las gestantes que reciben un adecuado seguimiento prenatal tienen mejores resultados de salud, tanto para ellas como para sus neonatos, ya que este monitoreo permite la detección temprana de complicaciones y la implementación de intervenciones preventivas y terapéuticas (Ayers et al., 2018). En Perú, el Ministerio de Salud ha priorizado la implementación de políticas para mejorar la cobertura y

calidad del control prenatal, con el fin de reducir la mortalidad materna e infantil en las regiones con mayor vulnerabilidad (Tavera Salazar, 2018).

### **Enfermedades Prevenibles con el Control Prenatal en el Neonato**

Uno de los objetivos principales del control prenatal es prevenir enfermedades neonatales a través de la identificación y manejo de factores de riesgo desde etapas tempranas del embarazo. Por ejemplo, a través de pruebas específicas, es posible diagnosticar infecciones maternas como el VIH, sífilis y toxoplasmosis, que, de no ser tratadas, pueden tener consecuencias graves en el neonato, como malformaciones congénitas, infecciones sistémicas o incluso la muerte perinatal (Goldenberg et al., 2017). Asimismo, la suplementación con ácido fólico y hierro durante el control prenatal ha demostrado reducir significativamente el riesgo de defectos del tubo neural y la anemia neonatal, mejorando el pronóstico de salud infantil (De-Regil et al., 2016).

### **Consecuencias Negativas Prevenibles en la Madre**

El control prenatal permite detectar condiciones médicas en la madre que, si no se gestionan a tiempo, pueden llevar a complicaciones graves, como hipertensión gestacional, preeclampsia, diabetes gestacional y hemorragias posparto, que son causas importantes de mortalidad materna (Say et al., 2014). Por ejemplo, la detección temprana de hipertensión en el embarazo permite implementar medidas para reducir el riesgo de eclampsia y parto prematuro, mientras que el diagnóstico y manejo de la diabetes gestacional disminuye las probabilidades de macrosomía y cesárea de emergencia, factores que contribuyen a una mejor salud materna y neonatal (Knight et al., 2020).

### **Intervenciones Comunitarias y Educativas para Mejorar el Control Prenatal**

Las intervenciones comunitarias y educativas son fundamentales para mejorar el acceso y la adherencia al control prenatal, especialmente en comunidades rurales y con acceso limitado a servicios de salud. Programas de educación en salud y capacitación de agentes comunitarios

en zonas rurales han mostrado resultados positivos al aumentar la cobertura de control prenatal y mejorar el conocimiento de las gestantes sobre su autocuidado y la importancia del seguimiento médico (Thaddeus y Maine, 2019). Además, el uso de tecnología, como recordatorios mediante mensajes de texto, ha sido efectivo para mejorar la asistencia a las citas prenatales, reduciendo las tasas de abandono y mejorando los resultados de salud materna e infantil (Sondaal et al., 2016).

### III. MÉTODO

#### 3.1 Tipo de investigación

Esta investigación se clasifica como observacional debido a que el investigador no manipulará los datos a recolectarse. Además, esta investigación es transversal debido a que todas las variables fueron recolectadas por la fuente de datos la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, realizada por el Instituto de Estadística e Informática (ENDES, 2023) en un solo momento específico sin realizarse múltiples mediciones en el tiempo de una misma variable. Según la temporalidad de los hechos recabados se clasifica en retrospectivo. Finalmente, es catalogada como analítica debido a que las variables en estudio serán sometidas a un proceso de análisis estadístico que involucra un cruce de variables y el cálculo de estadígrafos de asociación.

#### 3.2 Ámbito temporal y espacial

El ámbito temporal está determinado por el periodo de tiempo especificado en la ficha técnica de la ENDES 2023 y el ámbito espacial consta de todo el territorio nacional de la República de Perú sin exceptuar ningún departamento.

#### 3.3 Variables

**3.3.1. Variable dependiente:** Adecuados controles prenatales. Definición basada en los estipulado por el MINSA donde consideran aceptables más de 6 controles prenatales.

**3.3.2. Variables independientes:**

Variables sociodemográficas: Edad, nivel de instrucción, estado civil, condición laboral, índice de riqueza, seguro de salud, región geográfica, y área de residencia.

Variables reproductivas: número de hijos vivos, abortos, complicaciones en el parto y postparto.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Categorización o dimensiones	Indicador
<b>Variables sociodemográficas</b>					
Edad	Tiempo de vida de un ser humano	Tiempo de vida del adulto encuestado en años	Continua	Años de vida cumplidos	Metadatos ENDES 2023
Nivel de instrucción	Nivel educativo formal máximo alcanzado y culminado	Nivel educativo formal culminado reportado en la encuesta	Ordinal	Ninguno Primaria Secundaria Superior	Metadatos ENDES 2023
Estado civil	Condición de relación interpersonal de una persona legalmente reconocido	Estado civil reportado en la encuesta por los participantes	Nominal	Soltera Casada/conviviente Divorciada/separada Viuda	Metadatos ENDES 2023
Condición laboral	Condición de trabajo en la sociedad	Reporte de empleo en la encuesta	Nominal	Si No	Metadatos ENDES 2023
Índice de riqueza	Condición económica determinada por los ingresos percibidos en la unidad familiar	Condición determinada según el rango de ingresos mensuales reportados en la encuesta	Ordinal	Quintil 1 Quintil 2 Quintil 3 Quintil 4 Quintil 5	Metadatos ENDES 2023
Seguro de salud	Respaldo por parte de una entidad en salud	Reporte de pertenencia a un sistema de salud formal	Nominal	MINSA Essalud FFAA Privado Ninguno	Metadatos ENDES 2023
Región geográfica	Espacio real geográfico delimitado por la naturaleza o con parámetros políticos y sociales	Región natural y social donde reside el participante	Nominal	Lima metropolitana Costa (excepto Lima metropolitana) Sierra Selva	Metadatos ENDES 2023
Área de residencia	Zona donde reside un grupo humano catalogada	Zona de residencia del participante categorizada	Nominal	Urbano Rural	Metadatos ENDES 2023

	según la densidad poblacional, servicios y accesibilidad	según la encuesta			
<b>Características obstétricas</b>					
Número de hijos	Cantidad total de hijos que ha tenido la gestante previo a su gestación actual	Reporte del número de hijos de la gestante en estudio en la ENDES 2023	Continua	Números enteros	Metadatos ENDES 2023
Abortos	Haber tenido pérdidas antes de las 20 semanas de gestación	Reporte abortos en la ENDES 2023	Nominal	Si No	Metadatos ENDES 2023
Complicaciones	Reporte de complicaciones relacionados con la salud materna	Reporte de complicaciones desde el trabajo de parto hasta el puerperio	Nominal	Ninguna Complicación en el parto Complicación posparto	Metadatos ENDES 2023
<b>Variable dependiente</b>					
Adecuado control prenatal	Reporte de haber tenido el mínimo de controles prenatales establecidos para ser considerado adecuado control	Mínimo de 6 controles prenatales reportados por la gestante en la ENDES 2023	Nominal	Si No	Metadatos ENDES 2023

### 3.4 Población y muestra

#### 3.4.1 Población de estudio

La población de estudio estuvo formada por todas las gestantes (18405) que participaron adecuadamente en la ENDES 2023 con respecto a las secciones de reproducción, familia y maternidad.

### **3.4.2 Muestra de estudio**

Para este estudio, el tamaño muestral fue determinado por el INEI teniendo un alcance poblacional del Perú. Se incluyeron a todas las mujeres que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión propuestos en esta investigación, alcanzándose un tamaño muestral de 12540.

Criterios de inclusión:

- Gestantes mayores de 18 años encuestados en la ENDES 2023.
- Gestantes que hayan respondido la encuesta de conocimientos sobre reproducción, familia y maternidad.
- Gestantes que cuenten con todos los datos completos

Criterios de exclusión:

- Gestantes menores de 18 años encuestados en la ENDES 2023.
- Gestantes que no cuenten con los datos completos para la evaluación
- Gestantes que no cuenten con código de identificación en el sistema de metadatos.

### **3.5 Instrumentos**

Esta investigación tuvo como instrumento de estudio a la encuesta de ámbito nacional y poblacional realizada por el INEI denominada ENDES del año 2023. Se trata de una encuesta de ámbito nacional y poblacional de la República de Perú estructurada y dividida en módulos que buscan evaluar diversos aspectos de los participantes como características sociodemográficas, antecedentes patológicos, salud ocular, salud mental, salud sexual, acceso a servicios de salud, fecundidad, salud infantil, entre otros. Este instrumento es validado por el INEI.

### **3.6 Procedimientos**

Se ingresó a la página web de base de datos del INEI para evaluar los módulos de la ficha técnica del ANDA del INEI sobre la ENDES 2023 y se seleccionó las variables que se

encuentran disponibles y que serían útiles para este estudio basándose en los antecedentes disponibles en la literatura médica.

Una vez identificadas las variables a incluirse en este estudio se procedió a descargar los módulos donde se encuentren dichas variables.

### **3.7 Análisis de datos**

Se exportó la base de datos final desde el programa SPSS hacia el programa estadístico STATA versión 14 para proceder con el análisis estadístico.

Se evaluó de forma descriptiva los datos reportando medias y desviación estándar para las variables continuas y proporciones para las variables categóricas. Se discernió los casos de adecuado control prenatal según lo reportado en las secciones de maternidad, reproducción, y familia de la ENDES 2023. Las estimaciones de riesgo fueron expresadas en forma de razones de prevalencia (PR) que fueron halladas a través de la regresión de Poisson con varianzas robustas con modelos bivariado y multivariado.

El nivel de significancia estadística aceptado estuvo fijado a un valor de  $p$  menor a 0,05 y un intervalo de confianza al 95%.

### **3.8 Consideraciones éticas**

El presente estudio incluyó datos a partir de una base de datos pública disponible desde el sistema virtual del INEI. La confidencialidad de los datos, así como el anonimato de los participantes está garantizado por el INEI debido a que no existen datos que permitan la identificación de las personas ya que su información está debidamente codificada, y nadie más que el INEI puede acceder a sus identidades.

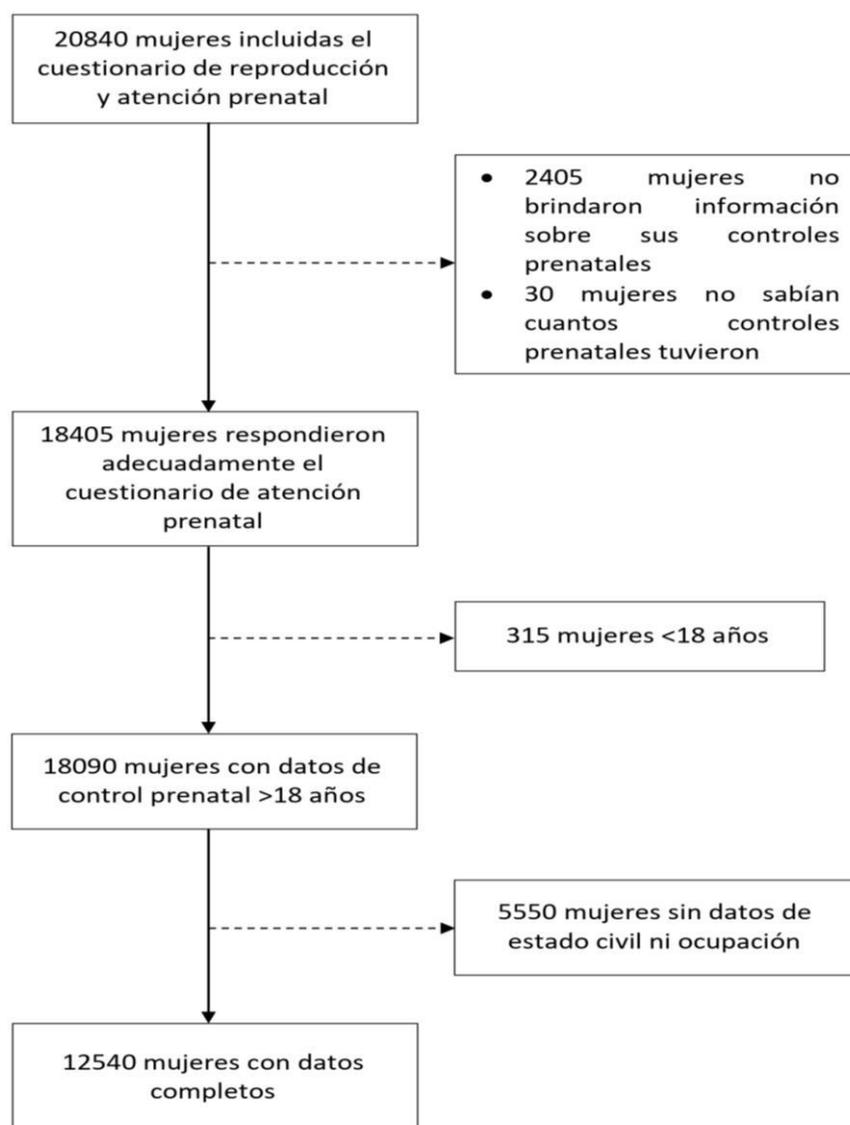
Se respetó en todo momento las normas bioéticas de investigación con base de datos estipuladas en la declaración de Taipei de la Asociación Médica Mundial.

#### IV. RESULTADOS

Se realizó la depuración de las bases de datos necesarias para la determinación de los factores asociados a adecuados controles prenatales según lo planteado en la sección de materiales y métodos de esta tesis

**Figura 1**

*Flujograma de mujeres con controles prenatales incluidas al estudio*



En la figura 1, se observó que, de las 20840 mujeres incluidas en el ENDES, 18405 respondieron la encuesta de reproducción y controles prenatales. No obstante, 18090 mujeres

fueron mayores de edad (>18 años), y finalmente se incluyeron en el estudio a 12540 mujeres con datos de las variables en estudio completos.

**Tabla 1**

*Análisis descriptivo y bivariado clásico de las variables sociodemográficas según la estratificación por controles prenatales adecuados e inadecuados*

	CPN inadecuado N=1494		CPN adecuado N=11046		Valor p
	n	%*	n	%*	
Edad (M ± DE)	30,75 ± 7,29		31,59 ± 6,63		<0,001†
<b>Edad (Categorizada)</b>					
18 a 24 años	349	24,18	1799	16,88	<0,001††
25 a 29 años	322	22,21	2603	23,15	
30 a 34 años	358	22,59	2806	25,50	
35 a 39 años	250	16,74	2347	21,46	
40 años a más	215	14,28	1491	13,99	
<b>Estado civil</b>					
Nunca casada	103	6,53	520	5,07	<0,001††
Casada / conviviente	1047	68,23	8701	76,95	
Divorciada / separada	341	25,13	1811	16,51	
Viuda	3	0,10	14	0,12	
<b>Ocupación</b>					
Trabajadoras no calificadas	820	53,28	5158	44,12	<0,001††
Trabajadoras calificadas	672	46,57	5848	54,37	
Policías o militares	2	0,16	40	0,32	
<b>Área de residencia</b>					
Urbano	1093	78,91	7888	76,44	0,159††
Rural	401	21,09	3158	23,56	
<b>Región natural</b>					
Lima metropolitana	226	37,60	1290	27,79	<0,001††
Resto de costa	448	23,39	3299	27,25	
Sierra	409	21,09	3741	27,47	
Selva	411	17,92	2716	17,49	
<b>Nivel de instrucción</b>					
Analfabeto	28	1,39	79	0,66	<0,001††
Primaria	255	15,12	1557	12,73	
Secundaria	743	51,31	4927	43,16	
Superior	468	32,17	4483	43,45	
<b>Índice de riqueza</b>					
Q1	453	23,39	2921	21,84	0,001††

Q2	392	23,37	2780	22,35
Q3	289	21,56	2232	19,97
Q4	230	19,16	1836	19,13
Q5	130	12,52	1277	16,71
<b>Seguro de salud</b>				
No tiene	138	10,43	721	7,49 <0,001††
Si tiene	1356	89,57	10325	92,51
<b>Tipo de seguro</b>				
Ninguno	138	10,43	721	7,49
SIS	1111	72,32	8080	68,92
Essalud	226	15,40	1971	19,34
Sanidades	9	0,78	75	0,60
Privado	3	0,41	41	1,02
Essalud y privado	7	0,66	150	2,57
Essalud y sanidades	0	0	6	0,045
Essalud, sanidades y privado	0	0	2	0,015

\* Proporciones obtenidas a través del proceso de ponderación por conglomerado, estrato y factor de ponderación para mujeres en edad fértil

† Prueba de t de Student

†† Prueba de Chi cuadrado

En la tabla 1, se observan las frecuencias de las variables según cada grupo de estudio (CPN inadecuado vs CPN adecuado). La edad media de las mujeres que tuvieron CPN inadecuados ( $30,75 \pm 7,29$ ) fue menor a las que tuvieron CPN adecuados ( $31,59 \pm 6,63$ ) siendo la diferencia entre las medias estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ). Se encontró que la mayoría de las mujeres con CPN adecuado eran casadas/convivientes (76,95%), trabajadoras calificadas (54,37%), residían en zona urbana (76,44%), tenían seguro de salud (92,51%) y dicho seguro de salud era de una aseguradora pública (88,26%). Todas las variables sociodemográficas incluidas en este estudio resultaron tener significancia estadística en las pruebas de hipótesis clásicas de Chi cuadrado ( $p < 0,001$ ).

**Tabla 2**

*Características obstétricas de las mujeres en estudio según la estratificación por controles prenatales adecuados e inadecuados*

	CPN inadecuado N=1494		CPN adecuado N=11046		Valor p
	n	%*	n	%*	
Número de hijos (M ± DE)	2,71 ± 1,75		2,36 ± 1,39		<0,001
<b>Hijos (Categorizado)</b>					
1 hijo	403	24,82	3316	30,90	<0,001
2 a 3 hijos	724	54,70	5967	53,39	
4 a 5 hijos	269	15,47	1364	12,19	
6 a 7 hijos	59	2,98	303	2,56	
> 7 hijos	39	2,04	96	0,95	
<b>Abortos</b>					
No	1186	75,20	8759	78,23	0,937
Si	308	24,80	2287	21,77	
<b>Complicaciones durante el parto</b>					
No	1154	74,91	8629	80,07	0,443
Si	340	25,09	2417	19,93	
<b>Complicaciones posparto</b>					
No	1060	69,75	7955	72,20	0,389
Si	434	30,25	3091	27,80	

\* Proporciones obtenidas a través del proceso de ponderación por conglomerado, estrato y factor de ponderación para mujeres en edad fértil

† Prueba de t de Student

†† Prueba de Chi cuadrado

En la tabla 2, se identifica que la media de hijos que tienen las mujeres con CPN inadecuado ( $2,71 \pm 1,75$ ) fue mayor a la media que tuvieron las mujeres con CPN adecuados ( $2,36 \pm 1,39$ ). La mayoría de mujeres con CPN adecuados tenían de 2 a 3 hijos (53,39%), seguido de 1 hijo (30,90%) y 12,19% tenían de 4 a 5 hijos, siendo las diferencias entre las medias de hijos y las proporciones de la categorización de hijos estadísticamente significativa. Por otro lado, no se encontraron diferencias significativas entre las variables de abortos, complicaciones durante el parto ni complicaciones posparto.

**Tabla 3**

*Complicaciones durante el parto según la estratificación por controles prenatales adecuados e inadecuados*

	CPN inadecuado N=1494		CPN adecuado N=11046		Valor p
	n	%*	n	%*	
<b>Parto prolongado</b>					
No	1325	89,35	9802	90,04	0,954†
Si	169	10,65	1244	9,96	
<b>Hemorragia intraparto</b>					
No	1354	88,93	10114	92,4	0,226†
Si	40	11,07	932	7,6	
<b>Fiebre</b>					
No	1461	98,33	10885	98,68	0,027†
Si	33	1,67	161	1,32	
<b>Convulsiones</b>					
No	1473	98,92	10957	99,32	0,020†
Si	21	1,08	89	0,68	
<b>Otras</b>					
No	1427	94,02	10501	95,49	0,449†
Si	67	5,98	545	4,51	

\* Proporciones obtenidas a través del proceso de ponderación por conglomerado, estrato y factor de ponderación para mujeres en edad fértil

† Prueba de chi cuadrado

En la tabla 3, se puede observar la distribución entre los grupos de estudios de cada complicación durante el parto de manera individual. Se halló que solo la fiebre y las convulsiones mostraron diferencias de proporciones significativas entre los grupos de estudio ( $p < 0,05$ ). Dichas diferencias no se aprecian en el análisis de proporciones por columnas sino en el análisis de las proporciones por filas de las categorías de las complicaciones donde 33/194 representan el 16,28% de todas las mujeres con fiebre y estas tuvieron CPN inadecuado, mientras que 1461/12346, es decir, 13,29% de las mujeres que no tuvieron fiebre en el parto tuvieron CPN inadecuado. Por otro lado, 110 mujeres presentaron convulsiones de las cuales 21/110 (19,77%) tuvieron CPN inadecuados; en comparación con las 1473 mujeres del total

de 12430 mujeres que no tuvieron convulsiones (13,28%) y tuvieron CPN inadecuados, evidenciándose más de 6% de diferencias de proporciones entre estas categorías de la complicación de convulsiones.

**Tabla 4**

*Complicaciones posparto según la estratificación por controles prenatales adecuados e inadecuados*

	CPN inadecuado N=1494		CPN adecuado N=11046		Valor p
	n	%*	n	%*	
<b>Hemorragia posparto</b>					
No	1414	93,30	10593	96,35	0,024†
Si	80	6,70	453	3,65	
<b>Síncope</b>					
No	1451	97,44	10811	98,11	0,064†
Si	43	2,56	235	1,89	
<b>Fiebre puerperal</b>					
No	1300	87,38	9811	89,31	0,039†
Si	194	12,62	1235	10,69	
<b>Mastitis</b>					
No	1416	95,05	10417	93,90	0,456†
Si	78	4,95	629	6,10	
<b>Infección urinaria</b>					
No	1308	86,16	9708	87,94	0,708†
Si	186	13,84	1338	12,06	
<b>Flujo vaginal</b>					
No	1379	91,85	10214	92,73	0,820†
Si	115	8,15	832	7,27	
<b>Incontinencia urinaria</b>					
No	1401	91,54	10391	94,07	0,651†
Si	93	8,46	655	5,93	

\* Proporciones obtenidas a través del proceso de ponderación por conglomerado, estrato y factor de ponderación para mujeres en edad fértil

† Prueba de chi cuadrado

En la tabla 4, se puede apreciar la distribución de las complicaciones posparto específicas entre los grupos de estudio. Solo se relacionaron significativamente con la condición de febril la hemorragia posparto y fiebre puerperal al mostrar proporciones con diferencias entre grupos

estadísticamente significativas. Al analizar las proporciones de dichas variables se observó que las mayores diferencias en las proporciones en el caso de hemorragia posparto se observaron en la evaluación por filas donde 80 mujeres de 533 mujeres (21,99%) que tuvieron hemorragia posparto reportaron haber tenido CPN inadecuado en comparación con las mujeres que no tuvieron hemorragia posparto quienes solo 12,96% habían tenido CPN inadecuado. Por otro lado, para las mujeres con fiebre puerperal la evaluación de proporciones tuvo una diferencia de alrededor de 2% tanto para las proporciones evaluadas por filas o por columna.

**Tabla 5**

*Regresión de Poisson con varianza robusta cruda y ajustada para las variables sociodemográficas*

	PRc	IC95%	Valor p	PRa	IC95%	Valor p
Edad (Continua)	1,002	1,001 a 1,003	<0,001			
<b>Edad (Categorizada)</b>						
18 a 24 años		Ref			Ref	
25 a 29 años	1,06	1,03 a 1,08	<0,001	1,05	1,02 a 1,07	<0,001
30 a 34 años	1,05	1,03 a 1,08	<0,001	1,04	1,02 a 1,07	<0,001
35 a 39 años	1,07	1,05 a 1,10	<0,001	1,07	1,04 a 1,09	<0,001
40 años a más	1,04	1,01 a 1,07	0,001	1,04	1,01 a 1,06	0,004
<b>Estado civil</b>						
Nunca casada		Ref			Ref	
Casada / conviviente	1,06	1,03 a 1,10	<0,001	1,06	1,02 a 1,10	0,001
Divorciada / separada	1,008	0,96 a 1,04	0,684	1,01	0,97 a 1,05	0,627
Viuda	0,98	0,78 a 1,23	0,906	0,97	0,78 a 1,22	0,859
<b>Ocupación</b>						
Trabajadoras no calificadas		Ref			Ref	
Trabajadoras calificadas	1,03	1,02 a 1,05	<0,001	1,02	1,01 a 1,04	0,001
Policías o militares	1,10	1,03 a 1,18	0,005	1,12	1,01 a 1,26	0,04
<b>Área de residencia</b>						
Urbano		Ref			Ref	
Rural	1,01	0,99 a 1,02	0,153	1,04	1,02 a 1,06	<0,001
<b>Región natural</b>						
Lima metropolitana		Ref			Ref	

Resto de costa	1,03	1,01 a 1,05	0,006	1,04	1,02 a 1,07	<0,001
Sierra	1,05	1,03 a 1,08	<0,001	1,07	1,05 a 1,10	<0,001
Selva	1,02	0,99 a 1,04	0,109	1,04	1,01 a 1,07	0,002
<b>Nivel de instrucción</b>						
Analfabeto		Ref			Ref	
Primaria	1,16	1,03 a 1,30	0,009	1,15	1,03 a 1,28	0,011
Secundaria	1,17	1,05 a 1,31	0,005	1,18	1,06 a 1,32	0,002
Superior	1,22	1,09 a 1,37	<0,001	1,21	1,08 a 1,35	0,001
<b>Índice de riqueza</b>						
Q1		Ref			Ref	
Q2	1,01	0,99 a 1,03	0,197	1,03	1,01 a 1,05	0,007
Q3	1,02	1,003 a 1,04	0,023	1,04	1,02 a 1,07	0,001
Q4	1,02	1,005 a 1,04	0,011	1,04	1,01 a 1,07	0,002
Q5	1,04	1,02 a 1,07	<0,001	1,06	1,02 a 1,09	<0,001
<b>Seguro de salud</b>						
No tiene		Ref				
Si tiene	1,05	1,02 a 1,08	0,001			
<b>Tipo de seguro</b>						
Ninguno		Ref			Ref	
SIS	1,04	1,01 a 1,07	0,003	1,05	1,02 a 1,09	<0,001
Essalud	1,06	1,03 a 1,10	<0,001	1,03	1,01 a 1,07	0,023
Sanidades	1,06	0,98 a 1,15	0,128	0,97	0,87 a 1,09	0,713
Privado	1,11	1,01 a 1,20	0,016	1,08	1,001 a 1,18	0,049
Essalud y privado	1,13	1,08 a 1,19	<0,001	1,09	1,04 a 1,14	<0,001
Essalud y sanidades	1,19	1,15 a 1,22	<0,001	1,12	1,08 a 1,15	<0,001
Essalud, sanidades y privado	1,19	1,15 a 1,22	<0,001	1,07	1,001 a 1,14	0,046

En la tabla 5, se puede apreciar el análisis crudo y ajustado de las variables sociodemográficas para la determinación de los factores asociados a CPN adecuado. Se halló que en el análisis ajustado todas las variables fueron estadísticamente significativas. Todas las variables que alcanzaron la significancia estadística fueron variables que favorecieron los CPN adecuados. Se encontró que las edades que favorecían más los CPN adecuados fueron las categorías de 25 a 29 años (PR=1,05; IC95%: 1,02 a 1,07) y de 35 a 39 años (PR=1,07; IC95%: 1,04 a 1,09). El estado civil de casada también fue un factor que favoreció también los CPN adecuados (PR=1,06; IC95%: 1,02 a 1,10). La ocupación también fue un factor que se asoció a CPN adecuados mostrándose más probabilidades de tener CPN en aquellas que se

desempeñaban como policías o militares (PR=1,12; IC95%: 1,01 a 1,26). El nivel de instrucción también fue un factor asociado significativamente mostrándose las mayores probabilidades de CPN adecuado en aquellas mujeres con un nivel de instrucción superior (PR=1,21; IC95%: 1,08 a 1,35).

**Tabla 6**

*Regresión de Poisson con varianzas robustas de las variables obstétricas*

	PRc	IC95%	Valor p
Número de hijos (Continua)	0,98	0,97 a 0,99	<0,001
<b>Hijos (Categorizado)</b>			
1 hijo		Ref	
2 a 3 hijos	1,00	0,98 a 1,01	0,980
4 a 5 hijos	0,93	0,91 a 0,95	<0,001
6 a 7 hijos	0,94	0,89 a 0,98	0,008
> 7 hijos	0,79	0,71 a 0,88	<0,001
<b>Abortos</b>			
No		Ref	
Si	1,001	0,98 a 1,02	0,937
<b>Complicaciones durante el parto</b>			
No		Ref	
Si	0,99	0,97 a 1,01	0,448
<b>Complicaciones posparto</b>			
No		Ref	
Si	0,99	0,97 a 1,01	0,394

En la tabla 6, se observa la regresión de Poisson para las variables obstétricas. En este análisis de regresión no fue necesario realizar un ajuste de variables debido a que solo la variable de hijos categorizada y continua fueron significativas y para evitar efectos de colinealidad se opta por la variable categórica que brinda mayor información de la influencia del número de hijos sobre los CPN. Se encontró que conforme el número de hijos aumenta, las probabilidades de tener CPN adecuado disminuyen; lo cual se puede apreciar al observar un valor de PR de 0,93 estadísticamente significativo para la categoría de 4 a 5 hijos y un valor de PR de 0,79 estadísticamente significativo para la categoría de > 7 hijos.

**Tabla 7**

*Regresión de Poisson con varianzas robustas de las complicaciones durante el parto y posparto de las mujeres en estudio*

	PRc	IC95%	Valor p	PRa	IC95%	Valor p
<b>Complicaciones durante el parto</b>						
Parto prolongado (Presente)	0,99	0,97 a 1,02	0,954			
Hemorragia intraparto (Presente)	0,98	0,96 a 1,01	0,246			
Fiebre (Presente)	0,94	0,88 a 1,003	0,064	0,96	0,89 a 1,02	0,226
Convulsiones (Presente)	0,91	0,83 a 1,005	0,065	0,93	0,85 a 1,02	0,163
Otras (Presente)	1,01	0,98 a 1,04	0,431			
<b>Complicaciones posparto</b>						
Hemorragia posparto (Presente)	0,96	0,92 a 0,99	0,044	0,97	0,94 a 1,01	0,201
Síncope (Presente)	0,95	0,91 a 1,01	0,104	0,98	0,92 a 1,03	0,413
Fiebre puerperal (Presente)	0,97	0,95 a 1,001	0,052	0,98	0,96 a 1,01	0,256
Mastitis (Presente)	1,01	0,98 a 1,03	0,440			
Infección urinaria (Presente)	0,99	0,97 a 1,01	0,711			
Flujo vaginal (Presente)	0,99	0,97 a 1,02	0,822			
Incontinencia urinaria (Presente)	0,99	0,96 a 1,02	0,658			

En la tabla 7, se aprecia la regresión de Poisson para las complicaciones específicas en el parto y posparto de las mujeres en estudio. Se encontró en el modelo crudo que solo la hemorragia posparto fue significativa (PR=0,96; IC95%: 0,92 a 0,99). Se incluyeron en el análisis ajustado a las complicaciones que obtuvieron valores de  $p < 0,2$  por tratarse de posibles confusores estadísticos y la única complicación significativa en el modelo crudo que fue la variable de hemorragia posparto. La significancia estadística en el modelo ajustado no se mantuvo para la hemorragia posparto ni para las demás variables del modelo ajustado. Solo la variable de convulsiones en las complicaciones durante el parto mantuvo un valor de  $p < 0,2$  manteniéndose en la definición de confusor estadístico.

**Tabla 8***Regresión de Poisson multivariada*

	PR	IC95%	Valor p
<b>Edad (Categorizada)</b>			
18 a 24 años		Ref	
25 a 29 años	1,07	1,04 a 1,09	<0,001
30 a 34 años	1,08	1,05 a 1,10	<0,001
35 a 39 años	1,12	1,09 a 1,15	<0,001
40 años a más	1,10	1,07 a 1,13	<0,001
<b>Estado civil</b>			
Nunca casada		Ref	
Casada / conviviente	1,08	1,04 a 1,11	<0,001
Divorciada / separada	1,02	0,98 a 1,06	0,202
Viuda	0,99	0,80 a 1,24	0,99
<b>Ocupación</b>			
Trabajadoras no calificadas		Ref	
Trabajadoras calificadas	1,02	1,01 a 1,03	0,004
Policías o militares	1,11	0,99 a 1,24	0,059
<b>Área de residencia</b>			
Urbano		Ref	
Rural	1,04	1,02 a 1,06	<0,001
<b>Región natural</b>			
Lima metropolitana		Ref	
Resto de costa	1,04	1,02 a 1,07	<0,001
Sierra	1,07	1,04 a 1,10	<0,001
Selva	1,04	1,01 a 1,07	0,001
<b>Nivel de instrucción</b>			
Analfabeto		Ref	
Primaria	1,12	1,01 a 1,25	0,026
Secundaria	1,13	1,02 a 1,25	0,022
Superior	1,14	1,02 a 1,27	0,013
<b>Índice de riqueza</b>			
Q1		Ref	
Q2	1,02	1,001 a 1,04	0,041
Q3	1,03	1,01 a 1,06	0,008
Q4	1,03	1,01 a 1,06	0,019
Q5	1,04	1,01 a 1,08	0,007
<b>Tipo de seguro</b>			
Ninguno		Ref	
SIS	1,05	1,02 a 1,09	<0,001
Essalud	1,03	1,002 a 1,06	0,036
Sanidades	0,98	0,87 a 1,09	0,728

Privado	1,07	0,99 a 1,17	0,081
Essalud y privado	1,08	1,03 a 1,13	<0,001
Essalud y sanidades	1,11	1,07 a 1,14	<0,001
Essalud, sanidades y privado	1,04	0,96 a 1,12	0,306
<b>Hijos (Categorizado)</b>			
1 hijo		Ref	
2 a 3 hijos	0,96	0,94 a 0,97	<0,001
4 a 5 hijos	0,89	0,86 a 0,91	<0,001
6 a 7 hijos	0,89	0,85 a 0,94	<0,001
> 7 hijos	0,76	0,68 a 0,84	<0,001

En la tabla 8, se muestra el análisis multivariado de la regresión de Poisson donde se incluyeron a todas las variables que alcanzaron significancia estadística en los modelos previos. Se apreció que la edad que aportó mayores probabilidades de CPN adecuados fue la comprendida entre 35 a 39 años (PR=1,12; IC95%: 1,09 a 1,15), solo las mujeres casadas/convivientes mostraron un valor de PR significativo en la variable de estado civil (PR=1,08; IC95%: 1,04 a 1,11), solo las mujeres con trabajos calificados mostraron mayores probabilidades en 2% con respecto a las mujeres con trabajos no calificados con significancia estadística (PR=1,02; IC95%: 1,01 a 1,03), el área rural se evidenció 4% más de probabilidades de tener un CPN adecuado (PR=1,04; IC95%: 1,02 a 1,06), en la evaluación de regiones naturales, la región que mostró mayores probabilidades de CPN adecuadas fue la región de la sierra (PR=1,07; IC95%: 1,04 a 1,10), conforme el nivel educativo de las mujeres aumentaba, las probabilidades de CPN adecuados aumentaba alcanzando un valor de PR=1,14 en la categoría de educación superior, las mujeres con seguro de Essalud y sanidades mostraron las mayores probabilidades de CPN adecuados con respecto a los demás seguros (PR=1,11; IC95%: 1,07 a 1,14). Finalmente, se evidenció que conforme el número de hijos aumentaba, las probabilidades de CPN adecuados disminuían alcanzando un PR mínimo de 0,76 para aquellas mujeres con más de 7 hijos.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en este estudio revelan diferencias significativas entre los grupos con CPN inadecuado y adecuado en varias dimensiones demográficas y socioeconómicas. La edad promedio de los participantes con CPN adecuado (31,59 años) fue significativamente superior a la de aquellos con CPN inadecuado (30,75 años), lo que sugiere que la edad sí se encuentra relacionada con un adecuado cuidado prenatal recibido. Este hallazgo es consistente con investigaciones previas que indican que las mujeres mayores tienden a tener un mayor acceso y uso de servicios de salud (Esquivés Pizan y Guevara Ramos, 2024). Aunque también existen estudios que reportan que una mayor edad se asocia a menores CPN. (Rurangirwa et al., 2017)

Al categorizar la edad, se observó que el grupo de 18 a 24 años presentaba una mayor proporción de CPN inadecuado (24,18%) en comparación con el grupo de 25 a 29 años (22,21%). Este patrón se alinea con estudios que destacan la vulnerabilidad de las mujeres jóvenes, quienes a menudo enfrentan barreras para acceder a la atención prenatal, lo que puede deberse a factores como la falta de información o el estigma social. (Hayer et al., 2024)

El estado civil también mostró diferencias relevantes. Las mujeres nunca casadas (6,53%) y divorciadas/separadas (25,13%) tuvieron mayores proporciones en el grupo de CPN inadecuado en comparación con las proporciones expuestas de las mismas categorías en el grupo de CPN adecuado. Esto sugiere que el apoyo social y la estabilidad familiar pueden influir positivamente en el acceso a servicios de salud. La literatura respalda esta idea, mencionando que las mujeres en relaciones estables tienden a buscar atención médica con más frecuencia (Krukowski et al., 2021), mientras que las mujeres solteras y con escaso apoyo social tienden a presentar CPN inadecuados. (Rurangirwa et al., 2017)

En cuanto a la ocupación, las trabajadoras no calificadas representaron un porcentaje más alto en el grupo de CPN inadecuado (53,28%) frente a las trabajadoras calificadas

(46,57%). Este hallazgo refleja las limitaciones económicas y educativas que enfrentan las trabajadoras no calificadas, lo que a menudo se traduce en un menor acceso a servicios de salud. (Roozbeh et al., 2016)

La variable área de residencia no mostró diferencias significativas entre los grupos, lo que sugiere que tanto las mujeres de áreas urbanas como rurales enfrentan desafíos similares en el acceso a la atención prenatal. Sin embargo, la distribución geográfica revela que las mujeres de Lima metropolitana tienen mayor proporción de mujeres en el grupo de CPN inadecuado en comparación con las otras regiones, lo cual podría deberse a la presencia de otros hijos pequeños que requieran del cuidado de la madre en el hogar, complejidad, tiempos y costos del transporte desde el domicilio hasta el establecimiento de salud, pocos profesionales de salud en el establecimiento de salud, largos tiempos de espera y cortas consultas. (Heaman et al., 2015)

El nivel de instrucción también se correlacionó con los CPN, donde un mayor porcentaje de mujeres con educación superior (43,45%) se encontró en el grupo de CPN adecuado en comparación con el grupo de CPN inadecuado (32,17%). Este resultado respalda la idea de que la educación está vinculada a un mayor conocimiento sobre salud y a una mejor utilización de los servicios de salud. (Arispe et al., 2011; Hernandez-Vasquez et al., 2019)

Además, se observó que el índice de riqueza tenía un impacto en el acceso a CPN adecuado, donde las mujeres en los quintiles más altos de riqueza (Q5) presentaron mejor adherencia y asistencia a sus CPN, al evidenciarse un cumplimiento en 1277 de las 1407 mujeres de nivel socioeconómico Q5 (89,67%) en comparación con el cumplimiento reportado entre las mujeres del nivel socioeconómico Q1 que ascendió al 85,86% (2921/3374). Esto nos indica que las desigualdades económicas afectan el acceso a servicios de salud, un hallazgo respaldado por investigaciones anteriores que enfatizan la disparidad en el acceso a la atención sanitaria en función del nivel socioeconómico. (Hernandez-Vasquez et al., 2019)

Con respecto al seguro de salud, éste se asoció con un mayor porcentaje de CPN inadecuado ya que 138 mujeres de 859 mujeres (17,64%) sin seguro de salud reportaron dicho desenlace, en contraste con 1356 de 11681 mujeres (12,96%) con seguro de salud, lo que resalta la importancia del acceso a seguros de salud en la mejora de la atención prenatal, y la literatura indica que las mujeres con seguro de salud tienen más probabilidades de recibir atención prenatal adecuada. (Tengera et al., 2023)

Los datos obtenidos ofrecen una visión interesante sobre la relación entre el número de hijos y los controles prenatales (CPN) atendidos por las mujeres. Se observa que las mujeres con CPN inadecuado tienen un promedio de 2,71 hijos, en comparación con 2,36 en aquellas con CPN adecuado, lo que sugiere que un mayor número de hijos está relacionado con un incumplimiento del mínimo de CPN sugeridos por el estado peruano y la OMS. Esto es indicativo de que las mujeres con más hijos enfrentan mayores desafíos en el acceso a servicios de salud, posiblemente debido a la sobrecarga de responsabilidades familiares o la falta de flexibilidad de tiempo para buscar atención médica (Sánchez et al., 2022); así como también, experiencias desagradables y situaciones estresantes asociados a una alta paridad (Alzboon y Vural, 2021)

En cuanto a los abortos, la diferencia en los porcentajes entre los grupos no es estadísticamente significativa, lo que indica que la experiencia de haber tenido un aborto no parece influir directamente en los CPN que reciben las mujeres. Sin embargo, en otros estudios se ha reportado que el antecedente de abortos si es un factor asociado a CPN en gestantes promoviendo mejor adecuación y cumplimiento de los CPN. (Londoño-Cadena et al., 2022)

Respecto a las complicaciones durante el parto, se observa que un 25,09% de las mujeres con CPN inadecuado reportaron complicaciones, en comparación con el 19,93% en el grupo de CPN adecuado. Aunque la diferencia no es estadísticamente significativa, es un indicativo de que las mujeres que reciben una atención prenatal inadecuada están más expuestas

a situaciones adversas durante el parto, como se ha reportado previamente en otros estudios epidemiológicos (Byerly y Haas, 2017), lo cual resalta la importancia de un seguimiento adecuado durante el embarazo para prevenir complicaciones.

Así también, en relación con las complicaciones posparto, los porcentajes también indican que las mujeres con CPN inadecuado enfrentan una carga similar en cuanto a complicaciones en comparación con el grupo de CPN adecuado. Esto sugiere que, aunque la atención prenatal es crucial, para la salud materna no solo en el parto sino también en el puerperio.

Los resultados presentados en el análisis multivariado muestran una visión detallada de cómo diversas variables sociodemográficas y el número de hijos influyen en la atención prenatal adecuada. Al analizar la edad, se observa que las mujeres mayores, especialmente aquellas de 35 a 39 años, presentan un aumento de probabilidades significativamente mayor ( $PR = 1,12$ ) de recibir CPN adecuados. Esto sugiere que las mujeres en este grupo etario son más conscientes de la importancia de la atención prenatal, así como también podrían tener más experiencia y recursos para acceder a estos servicios. (Esquivés Pizan y Guevara Ramos, 2024)

En cuanto al estado civil, las mujeres casadas o convivientes también muestran un incremento en la probabilidad de recibir atención prenatal adecuada ( $PR = 1,08$ ). Esto está relacionado con el apoyo social y emocional que brinda una pareja, lo que a su vez facilita el acceso a la atención de salud (Krukowski et al., 2021). Por otro lado, las mujeres divorciadas o viudas no presentan diferencias significativas en comparación con las que nunca se han casado, lo que indica que otros factores, como el apoyo familiar o social, se encuentra influenciando su acceso a la atención. (Rurangirwa et al., 2017)

La ocupación también se relaciona con la calidad de la atención prenatal. Las trabajadoras calificadas tienen una ligera ventaja en términos de recibir atención adecuada ( $PR = 1,02$ ), lo que refleja un mejor nivel de educación y, posiblemente, una mayor conciencia

sobre la salud (Raghupathi y Raghupathi, 2020). En contraste, las trabajadoras no calificadas enfrentan más barreras en este sentido.

El área de residencia es otro factor clave. Las mujeres que viven en áreas rurales muestran mayor probabilidad (PR = 1,04) de tener CPN adecuada en comparación con sus contrapartes urbanas. Esto parece contraintuitivo, pero se debe a los programas de salud específicos que buscan alcanzar a poblaciones rurales en relación a la mejora de la salud materna (Abraham y Melendez-Torres, 2023) y a un proceso de mejora vial en estas localidades alejadas lo cual promueve un mayor tránsito y mejora el acceso a los servicios de salud. (Banco Iberoamericano de Desarrollo, 2015)

En lo que respecta al nivel de instrucción, se observa que a medida que aumenta el nivel educativo, también lo hace la probabilidad de tener CPN adecuado. Las mujeres con educación secundaria y superior tienen un PR de 1,13 y 1,14, respectivamente, lo que apoya la idea de que la educación mejora la comprensión sobre la importancia de la atención prenatal. (Raghupathi y Raghupathi, 2020; Arispe et al., 2011; Hernandez-Vasquez et al., 2019)

El índice de riqueza también juega un papel importante. Las mujeres en los quintiles más altos (Q4 y Q5) presentan una probabilidad aumentada de recibir atención adecuada. Esto se alinea con estudios previos que indican que la situación económica influye en el acceso a servicios de salud (Hernandez-Vasquez et al., 2019), destacando la necesidad de políticas que aborden estas disparidades.

Finalmente, el tipo de seguro de salud es un factor determinante en la atención prenatal. Las mujeres que tienen el Seguro Integral de Salud (SIS) y aquellas con combinación de Essalud y otros seguros muestran una probabilidad mayor de recibir atención adecuada. Esto resalta la importancia de asegurar que las mujeres tengan acceso a un sistema de salud robusto y accesible. (Tengera et al., 2023)

## VI. CONCLUSIONES

- Los factores asociados a un adecuado control prenatal fueron la edad, el estado civil, la ocupación, el área de residencia, la región natural, el nivel de instrucción el índice de riqueza, el tipo de seguro y el número de hijos.
- La edad media en el grupo de CPN adecuado fue estadísticamente mayor, las madres con parejas y trabajadoras calificadas también mostraron una proporción estadísticamente mayor en el grupo de CPN adecuado. La región de procedencia también mostró diferencias significativas con mayor proporción de CPN inadecuado en mujeres de Lima metropolitana. Además, la educación superior, condición socioeconómica favorecida y posesión de seguros de salud relacionados al sector laboral y privado mayormente fueron más frecuentes en las mujeres con CPN adecuado.
- El número de hijos medios para el grupo de mujeres con CPN inadecuado fue mayor al reportado en el grupo de CPN adecuado de manera significativa (2,71 vs 2,36,  $p < 0,001$ ). Con respecto a los abortos, complicaciones en el parto y posparto no se encontraron diferencias significativas.
- Todas las variables sociodemográficas incluidas en el estudio resultaron significativas en sus asociaciones con los CPN adecuados mostrándose aumento de probabilidades en un mínimo de 2% de probabilidades hasta máximo 14% más probabilidades de CPN adecuados.
- La única variable de la madre asociada a CPN adecuado fue el número de hijos, evidenciándose menores probabilidades de CPN adecuado conforme el número de hijos aumentaba, descendiendo hasta 24% menos probabilidades de CPN adecuado.

## VII. RECOMENDACIONES

- Promover la educación en salud en mujeres gestantes y el fortalecimiento de políticas sanitarias que permita mejorar el acceso a los servicios de salud de poblaciones especialmente vulnerables.
- Brindar apoyo social dirigido a madres o gestantes sin pareja estable para garantizar la iniciación, continuación, y adherencia al control prenatal en sus periodos gestacionales.
- Plantear programas o sesiones educativas en establecimientos públicos y privados dirigidas al personal en puestos de trabajo no calificados como conserje, guardia de seguridad, plomero, entre otros para promover la importancia de la salud materna y fomentar el cumplimiento mínimo de los controles prenatales.
- Mejorar la cobertura de los seguros de salud estatales hacia más mujeres gestantes y también mejorar los recursos humanos, infraestructura y servicios brindados en estos establecimientos públicos.
- Promover estrategias sanitarias que aborden una atención integral de mujeres gestantes con familia numerosa y con múltiples hijos.

### VIII. REFERENCIAS

- Abraham, J.M., y Melendez-Torres, G.J. (2023). A realist review of interventions targeting maternal health in low- and middle-income countries. *Womens Health (Lond)*, 19, 17455057231205687.
- Agho, K.E., Ezeh, O.K., Ogbo, F.A., Enoma, A.I., y Raynes-Greenow, C. (2018). Factors associated with inadequate receipt of components and use of antenatal care services in Nigeria: a population-based study. *International Health*, 10(3), 172-181.
- Alzboon, G., y Vural, G. (2021). The Experience of Healthy Pregnancy in High Parity Women: A Phenomenological Study in North Jordan. *Medicina (Kaunas)*, 57(8), 853.
- Arispe, C., Salgado, M., Tang, G., González, C., y Rojas, J.L. (2011). Frecuencia de control prenatal inadecuado y de factores asociados a su ocurrencia. *Revista Médica Herediana*, 22(4), 169-175.
- Ayers, S., McKenzie-McHarg, K., y Eagle, A. (2018). Prenatal care and maternal health: Reducing risk through structured assessment. *Journal of Reproductive Health*, 10(3), 95-104.
- Banco Iberoamericano de Desarrollo (IDB). (2015). Peru to improve sustainable road access in rural areas with IDB support. IDB. [https://www.iadb.org/en/news/peru-improve-sustainable-road-access-rural-areas-idb-support#:~:text=million%20loan%20to%20boost%20access%20to%20basic,\\$50%20million%20Inter%2DAmerican%20Development%20Bank%20\(IDB\)%20loan.](https://www.iadb.org/en/news/peru-improve-sustainable-road-access-rural-areas-idb-support#:~:text=million%20loan%20to%20boost%20access%20to%20basic,$50%20million%20Inter%2DAmerican%20Development%20Bank%20(IDB)%20loan.)
- Byerly, B.M., y Haas, D.M. (2017). A systematic overview of the literature regarding group prenatal care for high-risk pregnant women. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 17, 329.
- De-Regil, L.M., Fernandez-Gaxiola, A.C., Dowswell, T., y Peña-Rosas, J.P. (2016). Effects and safety of periconceptional folate supplementation for preventing birth defects. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2).

- Dioses Fernandez, D.L., Corzo Sosa, C.A., Zarate Garcia, J.J., Vizcarra Gonzales, V.A., Zapata Maza, N.G., y Arredondo-Nontol, M. (2023). Adherencias a la atención prenatal en el contexto sociocultural de países subdesarrollados: una revisión narrativa. *Horizonte Medico*. 23(4), e2252.
- Enriquez Canto, Y. (2022). Desigualdades en la cobertura y en la calidad de la atención prenatal en Perú, 2009-2019. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 46, 1-9.
- Esquivez Pizan, F.M., y Guevara Ramos, G.T. (2024). *Factores asociados al cumplimiento del control prenatal en gestantes de un Hospital Nivel I - 4 de Lambayeque - Perú 2023* [Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio Institucional de la Universidad Señor de Sipán, <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/12471/Esquives%20Pizan%2C%20Fiorella%20Mirella%20-%20Guevara%20Ramos%2C%20Gianella%20Tatiana.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Conclusiones%3A%20Se%20concluye%2C%20que%20el,al%20cumplimiento%20de%20los%20CPN>.
- Goldenberg, R.L., McClure, E.M., Saleem, S., y Reddy, U.M. (2017). Infections and stillbirth: An international perspective. *Maternal and Child Health Journal*, 21(3), 124-130.
- Gonthier, C., Estellat, C., Deneux-Tharoux, C., Blondel, B., Alfaiate, T., Schmitz, T., y Azria, E. (2017). Association between maternal social deprivation and prenatal care utilization: the PreCARE cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 17(1), 126.
- Hawley, N.L., Brown, C., Nu'usolia, O., Ah-Ching, J., Muasau-Howard, B., y McGarvey, S.T. (2014). Barriers to adequate prenatal care utilization in American Samoa. *Maternal and child Health journal*, 18(10), 2284-2292.

- Hayer, S., Fuentes-Rivera, E., Schiavon, R., y Darney, B.G. (2024). Prenatal care utilization and perinatal outcomes among pregnant adolescents in Mexico, 2008-2019. *International journal of gynaecology and obstetrics*, 165(3), 1047-1055.
- Heaman, M.I., Sword, W., Elliott, L., Moffatt, M., Helewa, M.E., Morris, H., Gregory, P., Tjaden, L., y Cook, C. (2015). Barriers and facilitators related to use of prenatal care by inner-city women: perceptions of health care providers. *BMC Pregnancy Childbirth*, 15, 2.
- Hernandez-Vasquez, A., Vargas-Fernandez, R., y Bendezu-Quispe, G. (2019). Factores asociados a la calidad de la atención prenatal en Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y de Salud Pública*, 36(2), 178-187.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (05 septiembre 2023). *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2022*. INEI. [http://webinei.inei.gob.pe/anda\\_inei/index.php/catalog/760](http://webinei.inei.gob.pe/anda_inei/index.php/catalog/760)
- Knight, M., Nair, M., Tuffnell, D., y Shakespeare, J. (2020). Saving lives, improving mothers' care: Addressing mortality from hypertensive disorders and diabetes in pregnancy. *BMJ Global Health*, 5(5), e002345.
- Krukowski, R.A., Jacobson, L.T., John, J., Kinser, P., Campbell, K., Ledoux, T., Gavin, K.L., Chiu, C.Y., Wang, J., y Kruper, A. (2021). Correlates of Early Prenatal Care Access among U.S. Women: Data from the Pregnancy Risk Assessment Monitoring System (PRAMS). *Maternal and child health journal*, 26(2), 328-341.
- Londoño-Cadena, P.C., Ibañez-Correa, L.M., Valencia-Rivas, W.Y., Anacona-Cruz, M.Y., Abou-Trabi, R.E.B., y Pacheco-Lopez, R. (2022). Frecuencia y factores relacionados al no cumplimiento del control prenatal en gestantes de 35 años o más en el Cauca, Colombia, 2016-2018. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 73(3), 255-264.

- Michel, A., y Fontenot, H. (2023). Adequate Prenatal Care: An Integrative Review. *Journal of midwifery & women's Health*, 68(2), 233-247.
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Ginebra: OMS.
- Quijaité Masías, T., Valverde Espinoza, N., y Barja Ore, J. (2019). Factores asociados al inicio tardío de la atención prenatal en un Centro de Salud del Callao, Perú. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 45(4), e613.
- Raghupathi, V., y Raghupathi, W. (2020). The influence of education on health: an empirical assessment of OECD countries for the period 1995–2015. *Archive of Public Health*, 78, 20.
- Ramirez, S.I. (2023). Prenatal Care: An Evidence-Based Approach. *American family physician*, 108(2), 139-150
- Roosbeh, N., Nahidi, F., y Hajiyan, S. (2016). Barriers related to prenatal care utilization among women. *Saudi Medical Journal*, 37(12), 1319-1327.
- Rurangirwa, A.A., Mogren, I., Nyirazinyoye, L., Ntaganira, J., y Krantz, G. (2017). Determinants of poor utilization of antenatal care services among recently delivered women in Rwanda; a population based study. *BMC pregnancy and childbirth*, 17(1), 142.
- Sánchez, T.E., Linehan, L., O'Donoghue, K., Byrne, M., y Meaney, S. (2022). Facilitators and barriers to seeking and engaging with antenatal care in high-income countries: A meta-synthesis of qualitative research. *Health & Social Care in the Community*, 30(6), e3810-e3828.
- Say, L., Chou, D., Gemmill, A., Tunçalp, Ö., Moller, A.-B., Daniels, J., y Alkema, L. (2014). Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis. *The Lancet Global Health*, 2(6), e323-e333.

- Sidebottom, A.C., Hellerstedt, W.L., Harrison, P.A., y Jones-Webb, R.J. (2017). Prenatal care: associations with prenatal depressive symptoms and social support in low-income urban women. *Archives of women's mental Health*, 20(5), 633-644.
- Sondaal, S.F., Browne, J.L., Amoakoh-Coleman, M., y Klipstein-Grobusch, K. (2016). Assessing the effectiveness of mHealth interventions for maternal and child health in low- and middle-income countries. *BMC Public Health*, 16(2), 210.
- Tavera Salazar, M. (2018). La atención primaria de salud y la salud materno infantil. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 64(3), 383-391.
- Tengera, O., Nyirazinyoye, L., Meharry, P., Rutayisire, R., Rulisa, S., y Haile, Z.T. (2023). Factors associated with receipt of adequate antenatal care among women in Rwanda: A secondary analysis of the 2019-20 Rwanda Demographic and Health Survey. *PLoS One*, 18(4), e0284718.
- Thaddeus, S., y Maine, D. (2019). Too far to walk: Maternal mortality in context. *Social Science & Medicine*, 38(8), 1091-1110.
- Wolde, H.F., Tsegaye, A.T., y Sisay, M.M. (2019). Late initiation of antenatal care and associated factors among pregnant women in Addis Zemen primary Hospital, South Gondar, Ethiopia. *Reproductive Health*, 16(1), 73.

## IX. ANEXOS

## Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables y dimensiones	Metodología
¿Cuáles son los factores asociados a un adecuado control prenatal en gestantes residentes en Perú según ENDES 2023?	<p><b>Objetivo general</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar los factores asociados a un adecuado control prenatal en gestantes residentes en Perú según la encuesta demográfica y de salud familiar 2023.</li> </ul> <p><b>1.3.2 Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las características sociodemográficas de las gestantes residentes en Perú según ENDES 2023.</li> <li>Determinar las variables obstétricas de las gestantes residentes en Perú según ENDES 2023.</li> <li>Determinar la asociación entre las características sociodemográficas y los adecuados controles prenatales en las gestantes residente en Perú según ENDES 2023.</li> <li>Analizar la asociación entre las características obstétricas y los adecuados controles prenatales en las gestantes residentes en Perú según ENDES 2023.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis alterna:</b></p> <p>La edad, el nivel de instrucción, el índice de riqueza, el seguro de salud y las complicaciones relacionadas al parto y postparto presentaron una asociación estadísticamente significativa con un adecuado control prenatal en las gestantes residentes en Perú, según ENDES 2023</p> <p><b>Hipótesis nula:</b></p> <p>La edad, el nivel de instrucción, el índice de riqueza, el seguro de salud y las complicaciones relacionadas al parto y postparto no presentaron una asociación estadísticamente significativa con un adecuado control prenatal en las gestantes residentes en Perú, según ENDES 2023</p>	<p><b>Variable dependiente:</b></p> <p>Adecuado control prenatal</p> <p><b>Variables independientes:</b></p> <p><u>Variabes sociodemográficas:</u> Edad, nivel de instrucción, estado civil, condición laboral, índice de riqueza, seguro de salud, región geográfica, y área de residencia</p> <p><u>Características obstétricas:</u> Número de hijos, abortos, complicaciones en el parto y posparto</p>	<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>La presente investigación posee un diseño observacional analítico transversal retrospectivo.</p> <p><b>Ámbito temporal y espacial</b></p> <p>Se ejecutó el presente estudio utilizando los datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud Familiar (ENDES) 2023 la cual es una encuesta ejecutada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en todo el Perú.</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>Para este estudio, el tamaño muestral fue determinado por el INEI teniendo un alcance poblacional del Perú. Se incluyeron a todas las mujeres que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión propuestos en esta investigación, alcanzándose un tamaño muestral de 12540.</p>

## Anexo 2. Operacionalización de variables

FACTORES ASOCIADOS A UN ADECUADO CONTROL PRENATAL EN GESTANTES RESIDENTES EN PERU: ESTUDIO POBLACIONAL BASADO EN LA ENDES 2023					
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Categorización o dimensiones	Indicador
<b>VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS</b>					
Edad	Tiempo de vida de un ser humano	Tiempo de vida del adulto encuestado en años	Continua	Años de vida cumplidos	Metadatos ENDES 2023
Nivel de instrucción	Nivel educativo formal máximo alcanzado y culminado	Nivel educativo formal culminado reportado en la encuesta	Ordinal	Ninguno Primaria Secundaria Superior	Metadatos ENDES 2023
Estado civil	Condición de relación interpersonal de una persona legalmente reconocido	Estado civil reportado en la encuesta por los participantes	Nominal	Soltera Casada/conviviente Divorciada/separada Viuda	Metadatos ENDES 2023
Condición laboral	Condición de trabajo en la sociedad	Reporte de empleo en la encuesta	Nominal	Si No	Metadatos ENDES 2023
Índice de riqueza	Condición económica determinada por los ingresos percibidos en la unidad familiar	Condición determinada según el rango de ingresos mensuales reportados en la encuesta	Ordinal	Quintil 1 Quintil 2 Quintil 3 Quintil 4 Quintil 5	Metadatos ENDES 2023
Seguro de salud	Respaldo por parte de una entidad en salud	Reporte de pertenencia a un sistema de salud formal	Nominal	MINSA Essalud FFAA Privado Ninguno	Metadatos ENDES 2023
Región geográfica	Espacio real geográfico delimitado por la naturaleza o con parámetros políticos y sociales	Región natural y social donde reside el participante	Nominal	Lima metropolitana Costa (excepto Lima metropolitana) Sierra Selva	Metadatos ENDES 2023
Área de residencia	Zona donde reside un grupo humano catalogada según la densidad poblacional, servicios y accesibilidad	Zona de residencia del participante categorizada según la encuesta	Nominal	Urbano Rural	Metadatos ENDES 2023
<b>Características obstétricas</b>					
Número de hijos	Cantidad total de hijos que ha tenido la gestante previo a su gestación actual	Reporte del número de hijos de la gestante en estudio en la ENDES 2023	Continua	Números enteros	Metadatos ENDES 2023

Abortos	Haber tenido pérdidas antes de las 20 semanas de gestación	Reporte abortos en la ENDES 2023	Nominal	Si No	Metadatos ENDES 2023
Complicaciones	Reporte de complicaciones relacionados con la salud materna	Reporte de complicaciones desde el trabajo de parto hasta el puerperio	Nominal	Ninguna Complicación en el parto Complicación posparto	Metadatos ENDES 2023
<b>Variable dependiente</b>					
Adecuado control prenatal	Reporte de haber tenido el mínimo de controles prenatales establecidos para ser considerado adecuado control	Mínimo de 6 controles prenatales reportados por la gestante en la ENDES 2023	Nominal	Si No	Metadatos ENDES 2023