

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**TESIS:**

**INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y COMPLICACIONES  
OBSTÉTRICAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL  
HOSPITAL DE APOYO CELENDÍN , CAJAMARCA 2024**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
Obstetra**

**Presentado por la bachiller:**  
Greys Estefany Rojas Valdivia

**Asesora:**  
M.Cs. Obsta. Marieta Marlene Lezama Torres

**CAJAMARCA, PERÚ**  
**2026**



## CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: Greys Estefany Rojas Valdivia  
DNI: 76987011  
Escuela Profesional/Unidad UNC: Escuela Académico Profesional de Obstetricia
2. Asesor: M. Cs. Obsta. Marieta Marlene Lezama Torres  
Facultad/Unidad UNC: Facultad de Ciencias de la Salud.
3. Grado académico o título profesional  
 Bachiller       Título profesional       Segunda especialidad  
 Maestro       Doctor
4. Tipo de Investigación:  
 Tesis       Trabajo de investigación       Trabajo de suficiencia profesional  
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:  
**INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE APOYO CELENDÍN, CAJAMARCA 2024.**
6. Fecha de evaluación: 18/01/2026
7. Software antiplagio:  TURNITIN       URKUND (OURIGINAL) (\*)
8. Porcentaje de informe de Similitud: 13%
9. Código Documento: trrcoid:::3117:547267057
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:  
 APROBADO       PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 20/01/2026

		Firma y/o Sello Emisor Constancia
 Dra. Obsta. Silvia Isabel Sánchez Mercado directora de la Unidad de Investigación FCS-UNC DNI: 26613805		

\* En caso se realizó la evaluación hasta octubre del 2025

**Copyright © 2026 by**  
Greys Estefany Rojas Valdivia  
**Derechos Reservados**

## **FICHA CATALOGRÁFICA**

Rojas V. 2026. **INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE APOYO CELENDÍN, CAJAMARCA 2024** /Greys Estefany Rojas Valdivia/ 78

ASESORA: M.Cs. Obsta. Marieta Marlene Lezama Torres

Disertación académica para optar por el título profesional de obstetra UNC 2026

# ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS



Av. Atahualpa 1050

Universidad Nacional de Cajamarca  
"Norte de la Universidad Peruana"  
Fundada por Ley 14015 del 13 de Febrero de 1962  
**Facultad de Ciencias de la Salud**

Teléfono/Fax 38-5843



## MODALIDAD "A"

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE OBSTETRA

En Cajamarca, siendo las ..... 11am .. del ... 12 .. de ..... enero ..... del 2026, los integrantes del Jurado Evaluador para la revisión y sustentación de la tesis, designados en Consejo de Facultad a propuesta del Departamento Académico, reunidos en el ambiente ..... de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Cajamarca, dan inicio a la sustentación de tesis denominada:

Infecion del tracto urinario y complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024

del (a) Bachiller en Obstetricia:

Greys Estefany Rojas Valdés

Siendo las ..... 12:30 pm ..... del mismo día, se da por finalizado el proceso de evaluación, el Jurado Evaluador da su veredicto en los siguientes términos: ..... muy buena ..... , con el calificativo de: ... 18 ...., con lo cual el (la) Bachiller en Obstetricia se encuentra ..... APTA ..... para la obtención del Título Profesional de: OBSTETRA.

Miembros Jurado Evaluador Nombres y Apellidos		Firma
Presidente:	Dra. Carmen del Pilar Villalobos Souza	
Secretario(a):	H.Cs. Mario Janet Solórzano Juárez	
Vocal:	H.Cs. Mercedes Teodora Miranda Rendón	
Accesitaria:		
Asesor (a):	H.Cs. Mariela Naidene Lezama Torres	
Asesor (a):		

#### Términos de Calificación:

EXCELENTE (19-20)  
REGULAR (12-13)

MUY BUENO (17-18)  
REGULAR BAJO (11)

BUENO (14-16)  
DESAPROBADO (10 a menos)

*“La obstetra es la voz serena que calma el temor y acompaña el milagro del primer llanto.”*

**— Anónimo**

### **SE DEDICA ESTE TRABAJO A:**

A Dios, fuente de toda sabiduría y amor, por guiarme y fortalecerme en cada paso.

A mis padres y abuelos, por su formación, valores y apoyo incondicional.

A mis hermanos, por su acompañamiento permanente.

A mi esposo, por su apoyo y compromiso, y a mi hijo, por ser fuente de motivación e inspiración.

**Greys Rojas**

**SE AGRADECE A:**

Agradezco a Dios por la fortaleza y sabiduría que me permitieron culminar esta etapa académica.

Expreso mi agradecimiento a mi asesora de tesis, M.cs. Obst. Marieta Marlene Lezama Torres, por su orientación y apoyo durante el desarrollo del presente trabajo.

Asimismo, agradezco a la Universidad Nacional de Cajamarca y a la Escuela Académico Profesional de Obstetricia por la formación brindada.

Finalmente, agradezco al Hospital de Apoyo Celendín por facilitar la información necesaria para la realización de esta investigación.

**Greys Rojas**

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
DEDICATORIA: .....	vii
AGRADECIMIENTO: .....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
GLOSARIO DE ABREVIATURAS.....	xii
RESUMEN .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	xv
CAPÍTULO I .....	1
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del Problema .....	1
1.2. Formulación de problema .....	3
1.3. Objetivos .....	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos específicos.....	3
1.4. Justificación.....	3
CAPÍTULO II .....	5
MARCO TEÓRICO .....	5
2.1. Antecedentes .....	5
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	5
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	6
2.1.3. Antecedentes locales .....	7
2.2. Bases teóricas .....	8
2.2.1. Infección del tracto urinario en gestantes.....	8
2.2.2. Complicaciones obstétricas.....	13
2.2.3. Dimensiones de las complicaciones obstétricas.....	15
2.3. Hipótesis .....	17
2.4. Variables de estudio.....	18
2.4.1. Conceptualización y operacionalización de variables.....	18
CAPÍTULO III .....	19

<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>19</b>
3.1. Diseño y tipo de estudio .....	19
3.2. Área de estudio, población y muestra .....	19
3.2.1. Área de estudio .....	20
3.2.2. Población .....	20
3.2.3. Muestra y muestreo.....	20
3.3. Unidad de análisis .....	21
3.4. Criterios de selección .....	21
3.5. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos .....	22
3.6. Descripción del instrumento .....	22
3.7. Validez y confiabilidad .....	23
3.7.1. Validez.....	23
3.7.2. Confiabilidad .....	23
3.8. Procesamiento y análisis de datos .....	24
3.8.1. Procesamiento de datos.....	24
3.8.2. Análisis de datos .....	24
3.9. Aspectos éticos .....	24
<b>CAPITULO IV.....</b>	<b>26</b>
<b>RESULTADOS E INTERPRETACIÓN.....</b>	<b>26</b>
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>31</b>
<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>31</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>37</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>38</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>52</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024 .....	26
<b>Tabla 2.</b> Características obstétricas de las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024 .....	27
<b>Tabla 3.</b> Prevalencia de infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024.....	28
<b>Tabla 4.</b> Prevalencia de complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024.....	29
<b>Tabla 5.</b> Asociación entre la infección del tracto urinario y las complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024.....	30

## GLOSARIO DE ABREVIATURAS

<b>ACOG</b>	: Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia
<b>APN</b>	: Atenciones Prenatales
<b>CPN</b>	: Controles Prenatales
<b>EGB</b>	: Estreptococo del Grupo B
<b>IC</b>	: Intervalo de Confianza
<b>IL-1<math>\beta</math></b>	: Interleucina-1 beta
<b>INMP</b>	: Instituto Nacional Materno Perinatal
<b>ITU</b>	: Infección del Tracto Urinario
<b>MMP</b>	: Metaloproteinasas de Matriz
<b>OMS</b>	: Organización Mundial de la Salud
<b>OR</b>	: Odds Ratio (Razón de momios)
<b>PEG</b>	: Pequeño para la Edad Gestacional
<b>RPM</b>	: Ruptura Prematura de Membranas
<b>SDRA</b>	: Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda
<b>Th</b>	: T helper (Linfocito T cooperador)
<b>TNF-<math>\alpha</math></b>	: Factor de Necrosis Tumoral alfa
<b>UFC/ml</b>	: Unidades Formadoras de Colonias por mililitro

## RESUMEN

La investigación se llevó a cabo para determinar la asociación entre la infección del tracto urinario y las complicaciones obstétricas. La muestra lo conformaron 175 gestantes atendidas en el tópico de emergencias de ginecología y obstetricia del Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca en el 2024, seleccionadas mediante un muestreo aleatorio simple. Se empleó un diseño observacional, relacional-asociativo y de corte transversal. Los resultados mostraron una prevalencia general de infección del tracto urinario del 60,0%. Además, la presencia de ITU en la primera mitad de la gestación se asoció significativamente con la amenaza de aborto ( $p < 0,001$ ) y el aborto espontáneo ( $p < 0,001$ ). En la segunda mitad del embarazo, la ITU se relacionó con la ruptura prematura de membranas ( $p < 0,001$ ), el parto pretérmino ( $p < 0,001$ ) y la amenaza de parto pretérmino ( $p = 0,003$ ). En conclusión, la ITU se encuentra significativamente asociada con el desarrollo de complicaciones obstétricas en la población estudiada, constituyendo un factor de riesgo crítico para la pérdida gestacional y la prematuridad.

**Palabras clave:** Infección del tracto urinario, complicaciones obstétricas, gestantes, prevalencia, aborto espontáneo, parto pretérmino.

## ABSTRACT

This study aimed to determine the association between urinary tract infection (UTI) and obstetric complications. The sample consisted of 175 pregnant women treated at the gynecology and obstetrics emergency unit of the Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca, in 2024, selected through simple random sampling. An observational, relational-associative, cross-sectional design was applied. Results revealed a general prevalence of UTI of 60.0%. Moreover, UTI during the first half of pregnancy was significantly associated with threatened abortion ( $p < 0.001$ ) and spontaneous abortion ( $p < 0.001$ ). In the second half of pregnancy, UTI was related to premature rupture of membranes ( $p < 0.001$ ), preterm birth ( $p < 0.001$ ), and threatened preterm labor ( $p = 0.003$ ). In conclusion, UTI is significantly associated with the development of obstetric complications in the studied population, representing a critical risk factor for gestational loss and prematurity.

**Keywords:** Urinary tract infection, obstetric complications, pregnant women, prevalence, spontaneous abortion, preterm birth.

## INTRODUCCIÓN

La infección del tracto urinario durante el embarazo constituye una de las complicaciones más relevantes a nivel global, siendo un serio problema de salud pública (1). La gestación induce cambios fisiológicos y anatómicos en el sistema urinario de la mujer haciéndolo vulnerable a desarrollar infecciones, las cuales, de no ser tratadas, pueden derivar en consecuencias graves para la madre y el feto (2). En este contexto, resulta fundamental generar evidencia científica contextualizada que permita optimizar los protocolos de atención, tamizaje y tratamiento, con el fin de mitigar el impacto de esta patología.

A pesar de su alta prevalencia, que en el Perú alcanza el 26,3% (3), la relación causal entre la infección del tracto urinario (ITU) y diversas complicaciones obstétricas (como la ruptura prematura de membranas, el aborto espontáneo y el parto pretérmino) suele ser subestimada en la práctica clínica local. Esta situación se agrava por la escasez de investigaciones específicas en determinadas regiones. Para reducir la morbimortalidad materno-perinatal no basta con aplicar guías clínicas generales; es crucial comprender la magnitud del problema a nivel local y la fuerza de asociación con los resultados adversos. Identificar esta relación es clave para justificar la implementación de programas de tamizaje universal y tratamiento oportuno, transformando un manejo reactivo en una estrategia preventiva fundamental.

Este estudio se enfoca en las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca, durante el año 2024, una población representativa de un contexto con características sociodemográficas y de acceso a la salud particulares. La investigación explorará cómo la presencia de una ITU, diagnosticada en la primera o segunda mitad del embarazo, se asocia con el desarrollo de complicaciones obstétricas específicas. El objetivo principal de esta investigación es determinar la asociación entre la infección del tracto urinario y las complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024.

Los resultados de este estudio constituirán un referente de gran valor para el Hospital de Apoyo Celendín y para la red de salud regional. Se espera que los hallazgos reorienten las políticas de control prenatal, promuevan la estandarización del tamizaje

de bacteriuria asintomática y fortalezcan el manejo clínico de la ITU en la gestación. Esto contribuirá a reducir la incidencia de complicaciones y a mejorar los indicadores de salud materno-perinatal, beneficiando en última instancia a la comunidad.

El presente trabajo de investigación está estructurado en cinco capítulos:

- El capítulo I presenta el planteamiento del problema, la formulación del problema, los objetivos y la justificación.
- El capítulo II presenta los antecedentes de investigaciones previas, las bases teóricas del estudio, la hipótesis, las variables y su operacionalización.
- El capítulo III describe el diseño metodológico, la población y muestra; las técnicas e instrumentos para recolectar la información; la validez y confiabilidad; el procesamiento y análisis de datos, y los aspectos éticos de la investigación.
- El capítulo IV contiene los resultados y su interpretación de acuerdo con cada objetivo planteado, presentados en tablas descriptivas y de contingencia.
- El capítulo V presenta el análisis y la discusión de los resultados, con base en los objetivos propuestos. Finalmente, se incluyen las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Planteamiento del Problema

Durante la gestación, la infección del tracto urinario (ITU) es la complicación infecciosa más común y de mayor impacto en salud pública. Los cambios anatómicos, hormonales y fisiológicos propios del embarazo generan condiciones que aumentan la vulnerabilidad del sistema urinario, favoreciendo la colonización y multiplicación de microorganismos en la uretra, la vejiga y el riñón (1,2). Entre los agentes etiológicos, la *Escherichia coli* es responsable de aproximadamente el 80 % de los casos, siendo el principal uropatógeno en este contexto (2). La ITU durante la gestación predispone la aparición de complicaciones graves, en particular la pielonefritis. Esta condición puede evolucionar hacia cuadros críticos como sepsis, síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) o coagulación intravascular diseminada (CID) con riesgo de muerte materno perinatal (3,4). Durante el 2023 la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha documentado que cerca de 11 mujeres por cada 1 000 nacidos vivos fallecieron o estuvieron en riesgo inminente de muerte a consecuencia de una infección (5).

A nivel mundial, Egbe G. et al (1), en Camerún durante el año 2024 reportaron que la prevalencia de ITU en este grupo está entre el 13% y el 33%, consolidándose como la segunda enfermedad médica más común del embarazo, luego de la anemia (1,6,7). El Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG), en el año 2023 identificó prevalencias diferenciadas según la forma de presentación: bacteriuria asintomática (2–10%), cistitis (1–2%) y pielonefritis (1–2%) (3). Cabe destacar que la bacteriuria asintomática, si no es tratada, puede progresar a pielonefritis aguda en hasta el 30% de los casos, lo que subraya la necesidad de su detección y tratamiento oportuno (8).

En Latinoamérica, la ITU en gestantes presenta una incidencia estimada de 18% para bacteriuria asintomática, 7% para cistitis y 2 % para pielonefritis, según el estudio de De Souza M. et al, en el 2023 (11). La magnitud del problema varía entre países, con reportes de prevalencias particularmente elevadas: hasta 81% en México, 58% en Ecuador y 38,4% en Brasil (12). La revisión bibliográfica de Chiquito E. et al. (12) durante el 2023 en Ecuador identificó como principales complicaciones asociadas al embarazo con ITU el parto prematuro, seguido de aborto y sepsis neonatal. Asimismo, la ITU constituye la infección más vinculada a sepsis materna, siendo responsable del 8,3% de las muertes maternas registradas en la Latinoamérica durante el año 2020 según una investigación realizada sobre actualización de sepsis materna: diagnóstico y tratamiento publica en la revista Ecuatoriana de Ciencia, tecnología e innovación en salud publica en el año 2022 (13).

En el Perú, Arotaype C. (14) en Cerro de Pasco durante en el 2024 reportó que la incidencia de la ITU en gestantes era aproximadamente 26%. De manera complementaria, Bastidas B, et al. (15) en el 2022 señalaron que la frecuencia es mayor en la selva (32%), seguida de la sierra (15%) y la costa (13%). La evidencia nacional ha corroborado la ITU está asociado a complicaciones obstétricas. En Huancayo, Arana B, et al. (16) durante el año 2022 identificaron que las embarazadas con ITU desarrollaron RPM en 6% de los casos e infección posparto en 1,2%. En Huaraz, Aliaga M. (17) en el mismo año relacionó la ITU con el 50% de los casos de RPM y el 29% de partos pretérmino Estos hallazgos adquieren especial relevancia si se considera que en 2024 se registraron 242 muertes maternas en el país (18). Según el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP), la sepsis obstétrica y no obstétrica fue responsable del 11% de estas muertes, mientras que el aborto representó el 10% (19).

A nivel regional, en Cajamarca, el estudio de Llanos G. (20) durante el 2024 reportó una prevalencia de ITU del 18%; de las gestantes afectadas, el 82% presentó complicaciones, siendo las más frecuentes el parto pretérmino (34%), RPM (24%), sepsis (14%), amenaza de aborto (8%) y aborto (2%). A pesar de esta evidencia y de la observación empírica de una alta frecuencia de ambos diagnósticos en el

Hospital de Apoyo Celendín, no existen estudios locales que hayan cuantificado la magnitud del problema ni la fuerza de esta asociación.

## **1.2. Formulación de problema**

¿Cuál es la asociación entre la infección del tracto urinario y las complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la asociación entre la infección del tracto urinario y las complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Caracterizar sociodemográficamente a las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024.
- Caracterizar obstétricamente a las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024.
- Determinar la prevalencia de infección del tracto urinario en las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024.
- Determinar la prevalencia de complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024.

## **1.4. Justificación**

La presente investigación actualiza el conocimiento sobre la infección del tracto urinario (ITU) y sus complicaciones obstétricas (como aborto, parto prematuro y sepsis materna) en la provincia de Celendín. Al no existir estudios previos en el

Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca este trabajo aporta información novedosa y contextualizada que contribuye a llenar un vacío en la literatura científica local y regional.

Los resultados de esta investigación tienen una aplicación práctica. Proveen a los profesionales de la salud una base empírica para fortalecer las estrategias de educación a las gestantes, así como el diagnóstico y tratamiento oportuno de la ITU y sus complicaciones. Asimismo, la evidencia generada permite a los organismos de salud formular políticas y estrategias focalizadas que contribuyan a reducir la morbimortalidad materno-perinatal y los costos asociados en la región.

Finalmente, el diseño de este estudio y el instrumento de recolección de datos sirven como referencia para futuras investigaciones que aborden la ITU y las complicaciones obstétricas. Los resultados constituyen un antecedente local para otros trabajos, y la investigación aporta a la comunidad científica un instrumento validado y confiable que puede ser utilizado en contextos similares, garantizando la continuidad de la línea de investigación.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

**Samaniego E. et al.** (21), llevaron a cabo una investigación en el 2021 en Ecuador, para determinar las complicaciones obstétricas en adolescentes primigestas con infección urinaria atendidas en el Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja. La investigación fue descriptiva y transversal. La muestra fueron 64 pacientes. Los resultados mostraron que la amenaza de parto pretérmino (28%) y la amenaza de aborto (42%) fueron las complicaciones más frecuentes. Concluyeron que la amenaza de aborto constituye la principal complicación obstétrica en este grupo poblacional.

**Amrutha K. et al.** (22), llevaron a cabo un estudio en Travancore durante el 2022, con el fin de determinar la prevalencia de ITU en mujeres embarazadas y los factores de riesgo asociados. Se trató de una investigación transversal. La muestra fue 202 gestantes. La ITU estuvo presente en el 29,7% de las participantes, siendo más alta en el tercer trimestre (34,6%), seguida del segundo (27,4%) y primer trimestre (25%). Se observó mayor prevalencia en primigestas (32,7%) y en mujeres con antecedentes de ITU (40,7%). Además la ITU y el aborto no presentaron asociación estadísticamente significativa ( $p > 0,05$ ). Se concluyó que la prevalencia de ITU fue alta, especialmente en mujeres menores de 30 años, primigestas y en el tercer trimestre.

**Amaresh V. et al.** (23), desarrollaron un estudio en 2024 para determinar la incidencia de ITU durante el embarazo y sus efectos adversos maternos y perinatales. Fue un estudio observacional prospectivo con una muestra de 182 mujeres embarazadas entre 18 y 35 años atendidas en el ESIC Medical College, Kalaburagi, Karnataka. La incidencia de ITU fue del 19%, siendo asintomática en el 65% de los casos, más prevalente en primigrávidas (56%) y en el grupo etario de 18 a 25 años (63%). Entre las complicaciones observadas: aborto (12%), RPM (6%), ITU recurrente (6%) y parto prematuro (6%). Concluyeron que la prevalencia de ITU es elevada y que los cambios fisiológicos del embarazo, junto con factores como edad, actividad sexual, higiene, antecedentes de ITU y condiciones socioeconómicas, predisponen a su aparición.

**He J. et al.** (24), desarrollaron una investigación en el 2024, para evaluar la asociación entre infecciones autoinformadas durante el embarazo y desenlaces como parto prematuro y tamaño pequeño para la edad gestacional (PEG). Se trató de un estudio de cohorte poblacional cuya muestra fue 120 507 gestantes de Australia, Dinamarca, Israel, Noruega, Reino Unido y EE.UU. Los resultados mostraron que las infecciones urinarias (RR: 1,17; IC del 95%, 1,09–1,26) y las vaginales (RR: 1,10; IC del 95%, 1,02–1,20) presentaron mayor riesgo de parto prematuro. Se concluyó que estas infecciones incrementan ligeramente el riesgo de parto prematuro y PEG, mientras que la fiebre se asoció específicamente con PEG.

### 2.1.2. Antecedentes nacionales

**Peña M.** (25), en el estudio en Chosica en el año 2021 publicaron un estudio que tuvo objetivo determinar la relación entre la ITU y las complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital II-E Bellavista. Fue un estudio no experimental, cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, transversal y correlacional, con una muestra de 133 historias clínicas. Reportaron que el parto prematuro (1%), la amenaza de parto prematuro y aborto (13% cada una) y la amenaza de aborto (19%) fueron las complicaciones más frecuentes. En conclusión, encontraron que la ITU y

complicaciones obstétricas se relacionaron positiva y moderadamente ( $\text{Rho} = 0,506$ ;  $p = 0,000$ ).

**Segura P.** (26), llevó a cabo una investigación en Lima durante el 2020 con el fin de determinar la relación entre ITU y complicaciones en gestantes atendidas en Villa Rica. El estudio fue observacional y correlacional. La muestra dfue de 184 historias clínicas. Los resultados mostraron que la ITU afectó al 48% de las gestantes, y de ellas, el 43% presentó complicaciones. Encontraron asociación significativa entre ITU y complicaciones ( $p < 0,001$ ), especialmente con amenaza de RPM ( $p = 0,002$ ), aborto ( $p = 0,022$ ), parto pretérmino ( $p =0,019$ ) y amenaza de parto pretérmino ( $p = 0,001$ ). Concluyó que la ITU y las complicaciones en gestantes de Villa Rica es significativa.

**Espinoza S.** (27), en Huánuco en el 2024, desarrollo un estudio para determinar las complicaciones obstétricas asociadas a ITU en gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari. El estudio fue correlacional, transversal y no experimental. La muestra lo conformaron 54 gestantes. Las complicaciones maternas observadas fueron aborto (80%), amenaza de aborto (4%) y parto pretérmino (2%). Se concluyó que hubo asociación significativa ( $p < 0,05$ ) entre las variables estudiadas.

### **2.1.3. Antecedentes locales**

**Llanos G.** (20), en el 2024 desarrolló una investigación en Cajamarca para determinar la prevalencia, características microbiológicas y complicaciones obstétricas asociadas a ITU en gestantes atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca. Fue una investigación observacional, descriptiva y retrospectiva, con una muestra de 50 embarazadas. La prevalencia de ITU fue del 18%. Las complicaciones obstétricas se presentaron en el 82% de las gestantes, destacando aborto (2%), amenaza de aborto (8%), RPM (24%) y amenaza de parto pretérmino (34%). Concluyó que ITU presentó una prevalencia del 17,8%.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Infección del tracto urinario en gestantes**

#### **2.2.1.1. Definición**

La infección del tracto urinario se define “como la presencia y multiplicación bacteriana en el sistema urinario, con la alteración morfológica y funcional urotelial”, lo que se traduce en un número elevado de bacterias en la orina (bacteriuria) (28,29). Las ITU verdaderas son una combinación de un cuadro clínico (leucocituria, síntomas de cistitis o de pielonefritis) y una bacteriuria significativa. Esta última se define como “un recuento de bacterias en orina  $>100\,000$  UFC/ml de un mismo microorganismo en dos muestras consecutivas en pacientes asintomáticas, o de  $>100$  UFC/ml en una muestra obtenida por cateterismo” (28-30).

#### **2.2.1.2. Etiología**

El tracto urinario se considera estéril en circunstancias normales; por tanto, se cree que la bacteriuria se desarrolla debido al ascenso de bacterias desde un reservorio fecal o desde la flora cutánea vaginal-perineal (31). El 95% de las ITU son monomicrobianas, causadas principalmente por bacilos gramnegativos de origen colónico como *Escherichia coli* (85-90%), *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter spp.*, *Proteus mirabilis* y *Staphylococcus saprophyticus* (28-30). Entre las bacterias grampositivas destaca *Streptococcus agalactiae* (estreptococo del grupo B, EGB), que llega a causar hasta un 10% de las ITU en gestantes (28,29). Otros patógenos que se han aislado son *Staphylococcus saprophyticus* y *Enterococcus* (29). El 5% restante de los cultivos es de origen polimicrobiano y, generalmente, se debe a una contaminación de la muestra (29,30).

### 2.2.1.3. Factores de riesgo

#### Factores sociales:

- **Edad.** La prevalencia de la ITU en gestantes es alta en el grupo etario de 26 a 35 años. Esto se debe, principalmente, a una disminución en el nivel de glucógeno y de *Lactobacillus* como parte del proceso de envejecimiento, lo que aumenta la adherencia bacteriana y el riesgo de contraer una ITU (32).
- **Nivel educativo y socioeconómico.** Las ITU son más prevalentes en mujeres con bajo nivel de educación y bajo nivel socioeconómico, debido a que la educación mejora las actitudes y creencias sobre el cuidado de la salud (32).

#### Factores obstétricos:

- **Gravidez.** Las mujeres primigestas tienden a presentar un mayor porcentaje de ITU (53,85%) a diferencia de las multigestas (46,15%) (32).
- **Edad gestacional.** A medida que avanza la edad gestacional, el riesgo de adquirir una ITU se incrementa. Estas son más frecuentes y graves en el tercer trimestre, debido a las variaciones anatómicas, hormonales y funcionales del organismo, que provocan una dilatación de la pelvis y los uréteres renales e impiden el flujo normal de orina, lo que causa estasis urinaria (32).

#### Otros factores:

- **Alteraciones anatómicas.** Fístulas vesicorrectales y vesicovaginales, o traumatismos del tracto urinario por accidente u operación (32).
- **Factores metabólicos.** La diabetes mellitus se asocia con una alta prevalencia de ITU, ya que la glucosa en la orina aumenta la incidencia y la gravedad de la infección (32).
- **Factores de riesgo para recurrencia.** Entre estos se encuentran un primer episodio de ITU antes de los 15 años, antecedentes familiares de ITU, el uso

de espermicidas, una nueva pareja sexual, la frecuencia de las relaciones sexuales, una mala higiene vulvoperineal y la multiparidad (28).

#### **2.2.1.4. Fisiopatología**

La ITU se produce por una colonización bacteriana ascendente de origen intestinal o de la zona perineal hasta la vejiga o el parénquima renal; este ascenso se ve favorecido por la corta longitud de la uretra femenina (3-4 cm) y su proximidad con el área perirrectal (29). Durante el embarazo, los riñones crecen 1 cm y la tasa de filtración glomerular llega a incrementarse hasta un 50% (28).

A medida que el embarazo avanza, el útero comprime la vejiga y los uréteres favoreciendo la retención y el vaciamiento incompleto de la orina (29). Además, la progesterona aumenta y esto provoca una relajación del uréter y del esfínter ureterovesical. Esto tiene como resultado la reducción del peristaltismo ureteral, lo que favorece la retención urinaria y causa la aparición de la hidronefrosis fisiológica que afecta al 90% de las gestantes (4,6,28,29). La progesterona también produce una dilatación descendente de la pelvis renal y de los uréteres; estos cambios comienzan desde la semana 10 y se resuelve entre la 6.<sup>a</sup> y la 12.<sup>a</sup> semana posparto (29).

Por otro lado, la adherencia y multiplicación de patógenos como *E. coli* en el urotelio se ven favorecidas por el aumento de estrógenos y el cambio de pH de la orina; este último se produce debido al aumento de la excreción de bicarbonato, glucosa y aminoácidos urinarios (4,6,28,29). Adicionalmente, este crecimiento bacteriano es potenciado por la inmunosupresión del urotelio (4).

#### **2.2.1.5. Formas clínicas de la ITU en el embarazo**

##### **Bacteriuria asintomática**

Es la colonización bacteriana sin un cuadro clínico específico; por tanto, su cribado durante el embarazo es importante debido a la ausencia de signos y síntomas (4,28). El diagnóstico se realiza mediante urocultivo, aplicando la técnica del chorro

medio, previa asepsia, preferiblemente en dos tomas consecutivas (28). Se recomienda su realización desde el primer contacto con la gestante y durante todas las atenciones (33).

El tratamiento de la bacteriuria asintomática es fundamental para prevenir la pielonefritis (34). Debe usarse la antibioticoterapia según antibiograma iniciando con el antibiótico de menor espectro. Cuando no existe antibiograma, se puede optar por un tratamiento empírico de 4 a 7 días con fármacos como nitrofurantoína (100 mg cada 6 horas en embarazos <37 semanas), amoxicilina (500 mg cada 8 horas) o cefalexina (500 mg cada 6 horas) (28,34). La resolución debe comprobarse con un urocultivo a la semana post tratamiento y repetirse mensualmente (28).

### **Cistitis aguda**

“Es una infección localizada en la vejiga que presenta síndrome miccional (tenesmo vesical, disuria y polaquiuria), asociado o no a dolor suprapúbico, y acompañado o no de piuria, hematuria u orina turbia y maloliente, sin síntomas sistémicos” (4,28,34). El diagnóstico se basa en la clínica y se confirma con un urocultivo (>100 000 UFC/ml) (28). La antibioticoterapia es la misma que se indica para la bacteriuria asintomática y debe comprobarse su resolución de 7 a 15 días tras finalizar el tratamiento (28,34). La cistitis no suele progresar a pielonefritis, pero se asocia a bajo peso al nacer y parto pretérmino (34).

### **Pielonefritis**

Es un cuadro infeccioso que afecta al parénquima renal o al sistema pielocalcial. Clínicamente, se presenta con fiebre (38-40 °C), escalofríos, dolor en flancos, vómitos e hipersensibilidad costovertebral (puñoperCUSIÓN positiva). Puede estar acompañado de síndrome miccional, orina maloliente y deshidratación (4,28).

Las complicaciones asociadas a la pielonefritis son el choque séptico, la anemia, la insuficiencia renal transitoria, los abscesos renales, el edema pulmonar y el síndrome de dificultad respiratoria del adulto (34). El diagnóstico se realiza clínicamente y se confirma con el urocultivo (28).

El tratamiento requiere hospitalización; se debe evaluar el estado maternofetal, solicitar exámenes auxiliares e hidratar con cristaloides hasta conseguir una diuresis >30 ml/hora (34). Pueden usarse antipiréticos y antibioticoterapia intravenosa (p. ej., ceftriaxona 1-2 g cada 24 horas). En caso de que la paciente permanezca afebril por más de 48 horas, se debe cambiar el tratamiento a la vía oral y valorar el alta (34). Es necesario comprobar la resolución del cuadro con un urocultivo de 7 a 15 días después del tratamiento (28).

#### **2.2.1.6. Dimensiones temporales de la ITU en la gestación**

Para analizar la asociación ITU y las complicaciones obstétricas, la variable ITU se clasifica según la edad gestacional, medida en semanas, utilizando como punto de referencia la duración promedio de la gestación, establecida en 40 semanas (27).

##### **ITU en la primera mitad del embarazo**

Incluye la detección y/o diagnóstico de cualquier forma de ITU ocurrida entre la semana 1+0 y la semana 20+0 de gestación (29). Esta dimensión resulta clave para evaluar la prevalencia de bacteriuria en etapas tempranas (particularmente en el tamizaje del primer trimestre, antes de las 14 semanas) y su relación con desenlaces adversos iniciales, como el aborto espontáneo, así como con el riesgo de desarrollar pielonefritis en fases posteriores (30).

##### **ITU en la segunda mitad del embarazo**

Comprende la detección y/o diagnóstico de cualquier forma de ITU cuyo evento primario ocurre desde la semana 20+1 hasta el parto (30). En este periodo, la infección se asocia estrechamente con los cambios del embarazo, como la compresión de los ureteres por el útero y la hidronefrosis fisiológica. Su análisis es fundamental para determinar la incidencia de ITU y su correlación con complicaciones como el parto pretérmino y la RPM (31).

## **2.2.2. Complicaciones obstétricas**

### **2.2.2.1. Definición**

Las complicaciones obstétricas “son aquellos trastornos que afectan a una mujer durante la gestación, el parto o el puerperio. La mayoría pueden prevenirse, pero pueden existir otras condiciones que se agravan con la gestación (35). De no tratarse adecuadamente, estas complicaciones pueden comprometer al binomio madre-feto (35). Cualquier patología o circunstancia sociodemográfica que aumente la morbimortalidad maternofetal durante este periodo se denomina factor de riesgo (36). Por ello, los embarazos se clasifican en niveles de riesgo (bajo, moderado o alto), pero nunca como carentes de este (36), puesto que las gestantes experimentan cambios que, al combinarse con padecimientos previos, pueden afectar la salud del binomio madre-feto (7). Se estima que las complicaciones obstétricas afectan al 10-20% de los embarazos y son responsables del 75% de la morbimortalidad fetal y neonatal (37).

### **2.2.2.2. Teoría de la respuesta inflamatoria sobre las complicaciones obstétricas**

Un embarazo exitoso depende de una comunicación coordinada entre la madre y el feto y de eventos críticos como la implantación y la placentación (38,39). Estos procesos fisiológicos son de naturaleza inflamatoria y, para que la gestación sea saludable, se requiere un equilibrio entre factores proinflamatorios y antiinflamatorios (38,39). Una alteración en este equilibrio, ya sea de origen microbiano o no, cumple un rol importante en el desarrollo de complicaciones como el aborto recurrente, el parto prematuro y la preeclampsia (39,40). La inflamación es una respuesta del huésped que activa el sistema inmunitario innato y el adquirido para eliminar patógenos (41).

## **El papel de la corioamnionitis aguda**

La corioamnionitis es la inflamación de las membranas, la placenta, el feto y la decidua (42). Generalmente, se asocia a una infección bacteriana ascendente por microorganismos como *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis* y *Escherichia coli* (40,41,43). La infección induce la producción de citocinas proinflamatorias (IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ ) que facilitan la síntesis de prostaglandinas, las cuales provocan contracciones del miometrio. Además, estas citocinas pueden inducir metaloproteinasas de matriz (MMP) que terminan por romper las membranas corioamnióticas al degradarlas, desencadenando el parto pretérmino (41). Se estima que el 25% de los partos prematuros se asocia a infecciones intrauterinas, aunque infecciones extrauterinas como la pielonefritis también pueden contribuir al aumentar las citocinas en el líquido amniótico (39).

## **El papel de la disbiosis vaginal**

Una microbiota vaginal sana está dominada por especies de *Lactobacillus* (>90%) que mantienen un entorno ácido (44). La disbiosis se caracteriza por una pérdida de estos y un aumento de bacterias anaeróbicas (*Gardnerella spp.*, *Prevotella spp.*), asociándose con aborto espontáneo, RPM y parto prematuro (44-47). En el contexto de la ITU, la vagina puede actuar como reservorio de uropatógenos como *E. coli* (48). Esta bacteria puede invadir las células vaginales y participar en la vaginosis bacteriana, provocando infecciones ascendentes (48). El agotamiento de los *Lactobacillus* permite la invasión bacteriana hacia el útero, lo que desencadena una respuesta proinflamatoria que puede provocar un fallo en la implantación o la pérdida del embarazo (49).

Al inicio del embarazo, la decidua posee células inmunitarias que regulan la supervivencia del trofoblasto (50). La implantación requiere un equilibrio entre las respuestas inmunitarias Th-1 (proinflamatoria, dominante al inicio para la adhesión) y Th-2 (antiinflamatoria, dominante después para proteger al feto) (49,50). Se considera que el éxito del embarazo depende de un predominio de la respuesta Th-2 (50). Una respuesta Th-1 predominante, a menudo vista en endometrios invadidos por bacterias como *E. coli*, conduce al aborto espontáneo o al parto

prematuro (49). La activación de citocinas como IFN-γ y TNF-α puede dañar la barrera epitelial endocervical, aumentando la susceptibilidad a la infección y comprometiendo el éxito del embarazo (49,50).

### **2.2.3. Dimensiones de las complicaciones obstétricas**

#### **2.2.3.1. Complicaciones de la primera mitad del embarazo**

##### **Amenaza de aborto**

Se define como “la presencia de hemorragia genital en un embarazo viable antes de las 20 semanas de gestación, con o sin contracciones uterinas, pero sin dilatación cervical ni expulsión de los productos de la concepción” (51,52). Afecta aproximadamente al 25% de las gestaciones y un 11% de ellas progres a una pérdida temprana del embarazo. Aunque su causa no siempre es definida, se ha asociado a hematomas subcorionicos, vaginitis, cervicitis o pólipos cervicales. Su manejo es expectante; el uso de progesterona solo ha demostrado beneficio en mujeres con antecedentes de aborto recurrente (51).

##### **Aborto espontáneo**

Se refiere a la “pérdida espontánea de un embarazo intrauterino antes de las 20 semanas de gestación o a la expulsión de un feto con un peso inferior a 500 gramos” (53-55). Se estima que hasta un 26% de todos los embarazos y un 10% de los embarazos clínicamente reconocidos terminan en aborto espontáneo (53). El 80% de estas pérdidas ocurre en las primeras 12 semanas de gestación (55). Las causas más frecuentes son las anomalías cromosómicas (65-70%), seguidas de anomalías anatómicas uterinas, trastornos endocrinos, infecciones y factores tóxicos, entre otros (53,55). El aborto puede clasificarse clínicamente de la siguiente manera (53,55):

- **Aborto en curso, inevitable o inminente:** Presencia de hemorragia y dolor, con orificio cervical abierto y posible visualización de restos ovulares.

- **Aborto incompleto:** Expulsión parcial de los productos de la concepción, con dolor tipo cólico y orificio cervical abierto. En la ecografía se observan restos con un grosor >15 mm.
- **Aborto completo:** Expulsión total de los productos de la concepción. El cérvix está cerrado, el sangrado y el dolor cesan, y el grosor endometrial es <15 mm.
- **Aborto retenido o diferido:** Muerte embrionaria o fetal sin expulsión de los restos, que quedan retenidos en el útero. Suele ser asintomático, con cérvix cerrado.
- **Aborto séptico:** Pérdida del embarazo complicada por una infección uterina (endometritis), que se asocia a fiebre, dolor abdominal y secreción hematopurulenta.

#### **2.2.3.2. Complicaciones de la segunda mitad del embarazo**

##### **Amenaza de parto pretérmino**

Consiste en la aparición de actividad uterina regular (más de seis contracciones en 30 minutos) asociada a cambios cervicales progresivos (dilatación <3 cm y borramiento <50%) entre las semanas 22 y 36 de gestación (56-58). En el Perú, la incidencia es hasta del 10% de las gestaciones (57). Entre los factores de riesgo se incluyen la edad materna extrema, el antecedente de parto pretérmino, la vaginosis bacteriana y la bacteriuria asintomática (56). No obstante, hasta en el 50% de los casos la etiología es idiopática y un 25% es causado por la ruptura prematura de membranas (57). Su tratamiento incluye el uso de tocolíticos y la administración de corticoides para la maduración pulmonar fetal entre las semanas 24 y 34 (56).

##### **Parto pretérmino**

Se define como aquel “parto que ocurre después de las 22 y antes de las 37 semanas completas de gestación” (59-61). Se caracteriza por contracciones uterinas regulares ( $\geq 6$  cada 30 min) que originan una dilatación >3 cm y el del

cérvix >50% (57). Se clasifica de acuerdo a la edad gestacional como extremadamente pretérmino (<28 semanas), muy pretérmino (28 a <34 semanas) o pretérmino tardío (34 a <37 semanas) (61). A nivel mundial, aproximadamente un 12% de los nacimientos son pretérmino, lo que representa 15 millones de casos al año y lo convierte en la principal causa de morbilidad neonatal (60,62). Los factores de riesgo incluyen condiciones personales, antecedentes gineco obstétricos e infecciones como la bacteriuria asintomática (63). Su manejo se centra en la tocólisis, la maduración pulmonar con corticoides y la neuroprotección fetal, según la edad gestacional (64).

### **Ruptura prematura de membranas (RPM)**

“Es la rotura de las membranas ovulares que se manifiesta con una pérdida de líquido amniótico de más de una hora de duración” (65,66). Se clasifica como RPM a término ( $\geq 37$  semanas) o RPM pretérmino ( $< 37$  semanas) (65,66). En el Perú, su frecuencia es del 16% al 31% en embarazos a término y del 15% al 45% en pretérmino. Los factores de riesgo asociados incluyen antecedentes de RPM, infecciones del tracto genital inferior (vaginosis bacteriana) y bacteriuria asintomática (65-68). El tratamiento varía según la edad gestacional e incluye monitoreo, antibioticoterapia y el uso de corticoides para la maduración pulmonar fetal en gestaciones pretérmino (65-68).

### **2.3. Hipótesis**

**H<sub>1</sub>:** Existe una asociación estadísticamente significativa entre la infección del tracto urinario y las complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024.

**H<sub>0</sub>:** No existe una asociación estadísticamente significativa entre la infección del tracto urinario y las complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024.

## 2.4. Variables de estudio

— **Variable 1:** Infección del tracto urinario.

— **Variable 2:** Complicaciones obstétricas.

### 2.4.1. Conceptualización y operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
<b>Variable 1:</b> Infección del tracto urinario en la gestación	Pueden definirse como la presencia de un germen o bacteria que es capaz de provocar en los riñones, sistemas colectores y vejiga cambios morfológicos y funcionales (26).	Son los diagnósticos de ITU plasmados en las historias clínicas y son recogidos mediante la ficha de recolección de datos.	Infección del tracto urinario en la gestación	Sin ITU	Nominal
				ITU en la primera mitad del embarazo	
				ITU en la segunda mitad del embarazo	
<b>Variable 2:</b> Complicaciones obstétricas	Problemas de salud que se dan durante el periodo de gestación y que afectan a la madre y/o feto; esto puede ser debido a una enfermedad y que haya empeorado por su estado o aparecer a causa de este (26).	Son los diagnósticos amenaza de aborto, aborto, amenaza de parto pretérmino, parto pretérmino y otros plasmados en las historias clínicas y son recogidos mediante la ficha de recolección de datos.	Complicaciones de la primera mitad del embarazo	Amenaza de aborto.	Nominal
				Aborto espontáneo.	
			Complicaciones de la segunda mitad del embarazo	Amenaza de parto pretérmino.	
				Parto pretérmino.	
				Ruptura prematura de membranas.	

## CAPÍTULO III

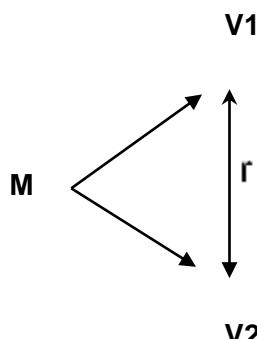
### METODOLOGÍA

#### 3.1. Diseño y tipo de estudio

La investigación tuvo un diseño observacional, un alcance Correlacional-asociativo y de corte retrospectiva y transversal (69).

- **Observacional:** Las variables de estudio (infección del tracto urinario y complicaciones obstétricas) no fueron manipuladas deliberadamente por la investigadora; se observaron y midieron en su contexto natural.
- **Correlacional-asociativo:** El estudio se centró en determinar el grado de asociación entre las dos variables de interés.
- **Retrospectiva y transversal:** Los datos recogidos fueron del año 2024 y se realizó en un único momento en el tiempo.

Esquema de un estudio correlacional



Donde:

- M: Gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024.
- V1: Infección del tracto urinario
- V2: Complicaciones obstétricas
- r: Asociación entre las variables

#### 3.2. Área de estudio, población y muestra

### **3.2.1. Área de estudio**

La investigación se desarrolló en el “Hospital de Apoyo Celendín”, un establecimiento de salud de categoría II-1, perteneciente a la Red de Salud III Celendín, ubicado en la Av. Túpac Amaru, distrito y provincia de Celendín, departamento de Cajamarca.

### **3.2.2. Población**

La población de estudio estuvo constituida por 321 historias clínicas de las gestantes atendidas en el servicio de Emergencias Gineco-Obstétricas del hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca durante el año 2024, que cumplieron con los criterios de inclusión.

### **3.2.3. Muestra y muestreo**

La muestra final del estudio estuvo conformada por 175 historias clínicas de las gestantes atendidas en servicio de Emergencias Gineco-Obstétricas del Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca que cumplieron con los criterios de inclusión, durante el año 2024. La selección se realizó mediante un muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple a partir de la población de estudio. El tamaño de la muestra se calculó utilizando la fórmula para poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{E^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

- n = tamaño de muestra
- Z = nivel de confianza (1,96).
- p = probabilidad de éxito (0,5).
- q = probabilidad de fracaso (0,5).
- N = tamaño de la población (321).
- E = error máximo permitido (0,05).

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)(0,5)(321)}{(0,05)^2(321-1)+(1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{308,2884}{1,7604}$$

$$n = 175,12$$

$$n = 175$$

### **3.3. Unidad de análisis**

La unidad de análisis, estuvo constituida por cada una de las historias clínicas de la gestante atendida en el servicio de Emergencias Gineco-Obstétricas que cumplen con los criterios de inclusión, del Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca durante el año 2024.

### **3.4. Criterios de selección**

Se establecieron los siguientes criterios para la selección de la muestra:

#### **Criterios de inclusión:**

- Historias clínicas que contaban con datos completos y legibles para las variables de estudio.
- Historias clínicas de gestantes atendidas en el servicio de Emergencias Gineco-Obstétricas durante el año 2024, que cursaron con los siguientes diagnósticos obstétricos: Amenaza de aborto, Aborto espontáneo, Amenaza de parto pretérmino, Parto pretérmino y Ruptura Prematura de Membranas
- Historias clínicas de gestantes de cualquier edad y en cualquier etapa del embarazo.

### **Criterios de exclusión:**

- Historias clínicas ilegibles o con información incompleta que impidiera el análisis de las variables.
- Historias clínicas de gestantes atendidas fuera del periodo de estudio (año 2024).
- Historias clínicas de gestantes atendidas en el servicio de Emergencias Gineco-Obstétricas durante el año 2024, que *no* presentaron los siguientes diagnósticos obstétricos: Amenaza de aborto, Aborto espontáneo, Amenaza de parto pretérmino, Parto pretérmino y Ruptura Prematura de Membranas.

### **3.5. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos**

La técnica empleada para la recolección de datos fue la observación. El instrumento utilizado fue una ficha de recolección de datos (ver Anexo 2), diseñada por la autora del presente estudio para registrar de manera sistemática la información de interés.

El procedimiento se llevó a cabo en tres fases: primero, se obtuvo la autorización de la Dirección del Hospital de Apoyo Celendín (ver Anexo 1). Segundo, se procedió a la revisión de las historias clínicas y al llenado del instrumento (ver Anexo 5). Finalmente, se verificó que todas las fichas estuvieran completadas correctamente para su posterior procesamiento.

### **3.6. Descripción del instrumento**

El instrumento utilizado fue una ficha de recolección de datos que constó de cuatro partes, diseñadas para registrar la información de interés mediante casillas de selección.

- **Parte I:** Recopiló los datos sociodemográficos de la gestante, como edad, grado de instrucción, religión, ocupación, estado civil y procedencia.

- **Parte II:** Recopiló las características obstétricas de la gestante, como gravidez, paridad, edad gestacional, número de controles prenatales.
- **Parte III:** Registró el diagnóstico de infección del tracto urinario (ITU), especificando si ocurrió en la primera o segunda mitad del embarazo.
- **Parte IV:** Detalló las complicaciones obstétricas observadas, tales como amenaza de aborto, aborto, amenaza de parto pretérmino, parto pretérmino y ruptura prematura de membranas.

### **3.7. Validez y confiabilidad**

#### **3.7.1. Validez**

El instrumento diseñado para la recolección de datos sobre infecciones del tracto urinario y complicaciones obstétricas fue validado mediante el método de juicio de expertos. Los resultados del proceso de validación arrojaron una puntuación promedio de 9,3 puntos sobre una escala de 0 a 10 puntos, lo cual sitúa al instrumento en la categoría de "aceptado" según los criterios establecidos para la evaluación. Esta puntuación confirma que el instrumento posee validez de contenido adecuada y es apropiado para su implementación en la investigación. (Ver Anexo 3)

#### **3.7.2. Confiabilidad**

La confiabilidad del instrumento se determinó mediante la aplicación de una prueba piloto, se aplicó la ficha de recolección de datos en 22 historias clínicas de las gestantes que cumplían con los criterios de inclusión, cabe resaltar que dichas historias clínicas no pertenecían a la muestra, esto permitió comprobar la consistencia interna de los ítems del instrumento en mención. Los datos obtenidos fueron procesados mediante la prueba estadística de Alpha de Cronbach, obteniendo un coeficiente de 0,854. Este valor sugiere una buena consistencia interna entre los ítems que lo componen, lo cual respalda la validez del instrumento como herramienta de medición. (Ver anexo 4)

### **3.8. Procesamiento y análisis de datos**

#### **3.8.1. Procesamiento de datos**

Una vez recolectada la información, los datos de las fichas fueron revisados y organizados en una base de datos en el programa Microsoft Excel. Posteriormente, esta base fue importada al software estadístico IBM SPSS Statistics, versión 27, donde los datos fueron procesados y tabulados para su posterior análisis.

#### **3.8.2. Análisis de datos**

El análisis de los datos se realizó en dos fases:

- **Análisis descriptivo:** En esta primera fase, se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes para describir las variables sociodemográficas, obstétricas, la prevalencia de ITU y la de complicaciones.
- **Análisis inferencial:** Para contrastar la hipótesis, se utilizó la prueba estadística no paramétrica chi-cuadrado ( $\chi^2$ ). Se consideró un nivel de significancia de  $p<0,05$  para determinar la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre las variables.

### **3.9. Aspectos éticos**

La investigación se adhirió a los principios fundamentales de la bioética, según lo establecido en la literatura pertinente (70).

**Principio de autonomía:** Se garantizó la más estricta confidencialidad y el anonimato de los datos. En ninguna fase de la investigación se reveló la identidad de las participantes, protegiendo así su información personal.

**Principio de no maleficencia:** La información se utilizó exclusivamente para los fines científicos de este trabajo, previniendo cualquier uso indebido de los datos.

**Principio de beneficencia:** El estudio se realizó con la intención de generar conocimiento que contribuya a mejorar la atención prenatal en la región. Los resultados buscan beneficiar tanto a la comunidad científica como a las instituciones de salud, al proporcionar evidencia para la optimización de los protocolos clínicos.

**Principio de justicia:** Se aplicó este principio al asegurar que la selección de los datos no fue discriminatoria. Asimismo, se busca que los beneficios derivados del conocimiento generado por esta investigación reviertan equitativamente en la misma comunidad de la cual se obtuvo la información.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

**Tabla 1. Características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024.**

Caracterizar sociodemográficas	n	%
Edad	≤ 15 años	3 1,7
	16 a 20 años	28 16,0
	21 a 25 años	35 20,0
	26 a 30 años	32 18,3
	31 a 35 años	33 18,9
	36 a 40 años	34 19,4
	de 45 a más años	10 5,7
Grado de instrucción	Sin estudios	3 1,7
	Primaria incompleta	18 10,3
	Primaria completa	29 16,6
	Secundaria incompleta	37 21,1
	Secundaria completa	50 28,6
	Superior incompleta	27 15,4
	Superior completa	11 6,3
Religión	Católica	131 74,9
	Evangélica	27 15,4
	Otros	17 9,7
Ocupación	Ama de casa	145 82,9
	Estudiante	16 9,1
	Trabajadora dependiente	9 5,1
	Trabajadora independiente	5 2,9
Estado Civil	Soltera	23 13,1
	Conviviente	140 80,0
	Casada	12 6,9
Procedencia	Rural	98 56,0
	Urbana	77 44,0
Total	175	100,0

**Fuente:** instrumento de recolección de datos

Se observa que el 20,0% de las gestantes pertenecía al grupo de edad de 21 a 25 años; el 28,6% alcanzó un grado de instrucción de secundaria completa; el 74,9% era de religión católica; un 82,9% se identificó como ama de casa; el 80,0% tenía un estado civil de conviviente; y el 56,0% provenía de un área rural.

**Tabla 2. Características obstétricas de las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024.**

Características obstétricas		n	%
Gravidez	Primigesta	52	29,7
	Multigesta	96	54,9
	Gran multigesta	27	15,4
Paridad	Nulípara	56	32,0
	Primípara	49	28,0
	Multípara	61	34,9
Edad Gestacional	Gran multípara	9	5,1
	Primera mitad del embarazo	99	56,6
	segunda mitad del embarazo	76	43,4
N.º de CPN	< 6 APN	119	68,0
	≥ 6 APN	56	32,0
Total		175	100,0

**Fuente:** instrumento de recolección de datos

Según la, en relación con las características obstétricas, se encontró que el 54,9% de las participantes eran multigestas; el 34,9% fue multípara; el 56,6% estaba en la primera mitad de la gestación al momento de la complicación obstétrica; y el 68,0% había asistido a menos de seis controles prenatales.

**Tabla 3. Prevalencia de infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024.**

Prevalencia de la ITU	n	%
Sin ITU	70	40,0
ITU en la primera mitad del embarazo	57	32,6
ITU en la segunda mitad del embarazo	48	27,4
Total	175	100,0

**Fuente:** instrumento de recolección de datos

Se evidencia que el 40,0% no presentó ITU, mientras que el 32,6% la desarrolló en la primera mitad de la gestación y un 27,4% en la segunda mitad. Por lo tanto, se determinó una prevalencia general de ITU del 60,0% en las embarazadas atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca durante el año 2024.

**Tabla 4. Prevalencia de complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024.**

Complicaciones obstétricas	N	%
De la primera mitad del embarazo	Amenaza de aborto	30 17,1
	Aborto espontáneo	68 38,9
De la segunda mitad del embarazo	Amenaza de parto pretérmino	25 14,3
	Parto pretérmino	19 10,9
	RPM	33 18,9
Total		175 100,0

**Fuente:** instrumento de recolección de datos

Se ha identificado que la complicación más frecuente fue el aborto espontáneo (38,9%), seguida de la RPM (18,9%), la amenaza de aborto (17,1%), la APP (14,3%) y el parto pretérmino (10,9%).

**Tabla 5. Asociación entre la infección del tracto urinario y las complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024.**

Complicaciones obstétricas	Infección del tracto urinario						Total	Chi-cuadrado		
	Sin ITU		ITU en la primera mitad del embarazo		ITU en la segunda mitad del embarazo					
	n	%	N	%	N	%				
Amenaza de aborto	12	17,1	18	31,6	0	0,0	30	17,1		
Aborto espontáneo	29	41,4	39	68,4	0	0,0	68	38,9		
Amenaza de parto pretérmino	9	12,9	0	0,0	16	33,3	25	14,3		
Parto pretérmino	7	10,0	0	0,0	12	25,0	19	10,9		
RPM	13	18,6	0	0,0	20	41,7	33	18,9		
Total	70	100,0	57	100,0	48	100,0	175	100,0		

**Fuente:** instrumento de recolección de datos

Según lo que se puede observar, se determinó que existe una asociación estadísticamente significativa entre la ITU y todas las complicaciones obstétricas evaluadas. La amenaza de aborto y el aborto espontáneo estuvieron asociadas a la ITU en la primera mitad de la gestación (31,6% y 68,4%, respectivamente;  $p < 0,001$ ). Mientras que la amenaza de parto pretérmino (33,3%;  $p = 0,003$ ), el parto pretérmino (25,0%;  $p < 0,001$ ) y la ruptura prematura de membranas (41,7%;  $p < 0,001$ ) estuvieron significativamente asociadas a la presencia de ITU en la segunda mitad del embarazo.

## CAPÍTULO V

### ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de infección del tracto urinario (ITU) y su asociación con complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital de Celendín. Los hallazgos evidencian una problemática de significativa magnitud, posicionando a la ITU como un factor de riesgo modificable de primer orden, cuyo abordaje oportuno resulta esencial para mejorar los indicadores de salud materno-perinatal en la región.

La caracterización sociodemográfica de la muestra constituye un componente clave para contextualizar los resultados clínicos. En relación con la edad, se observó que el 20,0% de las gestantes tenía entre 21 y 25 años. Sin embargo, estudios previos muestran variaciones importantes: Peña M. (25) en Lima y Espinoza S. (27) en Huánuco reportaron que 73,7% y 61,1% de sus gestantes, respectivamente, tenían entre 21 y 35 años. De manera similar, Llanos G. (20) en Cajamarca encontró un 40,0% de gestantes adultas, mientras que Amaresh V. et al. (23) en India informaron que 63% de las mujeres se encontraban entre los 18 y 25 años. Estos hallazgos sugieren que la edad, en general, no constituye un factor determinante en el desarrollo de infecciones del tracto urinario (ITU) ni en la aparición de complicaciones obstétricas. No obstante, el estudio de Samaniego E. et al. (21) en Ecuador, enfocado exclusivamente en adolescentes, plantea que esta condición sí puede considerarse un factor de riesgo específico en dicho grupo etario.

Respecto al nivel de instrucción, la secundaria completa fue el grado más frecuente (28,6%), en concordancia con la realidad sociodemográfica nacional. Investigaciones de Peña M. (25), Espinoza S. (27) y Llanos G. (20) reportan frecuencias de mujeres con secundaria entre el 48,1% y el 58%. Este dato reviste importancia, dado que la literatura señala que un menor nivel educativo puede asociarse con mayor prevalencia de ITU, al influir directamente en las prácticas de

autocuidado y en el acceso a información sanitaria (32). En consecuencia, las estrategias de comunicación y los materiales educativos deben ser diseñados para responder a las necesidades de este perfil poblacional, garantizando accesibilidad y eficacia.

En cuanto al estado civil, el 80,0% de las gestantes refirió convivir con su pareja, proporción similar a la reportada por Espinoza S. (27) (68,5%) y Peña M. (25) (93,2%). En relación con la ocupación, el 82,9% se identificó como ama de casa, lo que coincide con los hallazgos de Llanos G. (20) (52,0%) y Espinoza S. (27), quien reportó que el 98,1% de las gestantes no contaba con empleo formal. Estas características, propias del contexto peruano, deben ser consideradas en el diseño de intervenciones sanitarias, promoviendo no solo el enfoque centrado en la gestante, sino también la inclusión activa de la pareja en el proceso de atención prenatal, mediante estrategias de comunicación respetuosas y culturalmente pertinentes.

Finalmente, la procedencia rural predominó en la muestra (56,0%), lo cual es consistente con el estudio de Espinoza S. (27) en Huánuco (74,1%). Las gestantes provenientes de zonas rurales enfrentan barreras estructurales en el acceso a servicios de salud, lo que exige el fortalecimiento de los establecimientos periféricos y la implementación de mecanismos eficaces de referencia. En contraste, las gestantes urbanas —como las evaluadas por Peña M. (25) en Lima (73,7%)— disponen de mayores oportunidades para acceder a pruebas especializadas como el urocultivo y a tratamientos más adecuados, lo que subraya la necesidad de estrategias diferenciadas según el contexto geográfico.

Además del perfil sociodemográfico, las características obstétricas de la muestra revelaron que el 54,9% de las gestantes eran multigestas y el 34,9% multíparas, lo que configura un patrón demográfico que contrasta con lo reportado por Llanos G. (20) en la misma región, donde predominaban las primigestas (58,0%). Desde una perspectiva fisiopatológica, se ha postulado que las primigestas presentan mayor susceptibilidad a desarrollar ITU debido a los cambios adaptativos del embarazo que afectan el tracto urinario (32). Esta hipótesis se ve respaldada por los estudios de Amrutha K. et al. (22) y Amaresh V. et al. (23) en India, quienes documentaron

una mayor frecuencia de ITU en mujeres primigestas. Sin embargo, los resultados obtenidos en Celendín sugieren que los factores de riesgo locales —incluyendo condiciones ambientales, prácticas culturales y acceso a servicios de salud— podrían modular esta asociación, lo que amerita estudios adicionales con enfoque contextualizado.

Además, se encontró que el 68,0% de las gestantes había recibido menos de seis controles prenatales. Este resultado debe interpretarse con cautela, dado que el 56,6% se encontraba en la primera mitad del embarazo. Esta condición representa una limitación del presente estudio, ya que no se ha cuantificado el número de controles prenatales en función de la edad gestacional, aspecto que podría abordarse en futuras investigaciones. Por tanto, no es posible concluir que exista una baja adherencia al control prenatal (CPN).

Sin embargo, el CPN constituye el eje central para el tamizaje oportuno y la prevención de la ITU, cuyo riesgo se incrementa progresivamente a lo largo de la gestación (32). En consecuencia, resulta fundamental promover estrategias de captación temprana, seguimiento continuo y sensibilización sobre la importancia de completar el esquema de controles prenatales, especialmente en mujeres multigestas que podrían subestimar los riesgos asociados a la gestación actual. Esta necesidad se acentúa en contextos rurales, donde pueden coexistir barreras estructurales que limitan el acceso y la continuidad del cuidado prenatal, configurando un escenario de alta vulnerabilidad.

La prevalencia de infección del tracto urinario (ITU) en gestantes atendidas en el Hospital de Celendín fue del 60,0%, una cifra alarmante que posiciona a esta condición como una de las comorbilidades más relevantes durante el embarazo en dicho contexto. Este valor supera ampliamente los reportes de otras regiones del país y del extranjero: Segura P. (26) en Cerro de Pasco documentó una prevalencia del 48,4%, Llanos G. (20) en Cajamarca reportó 17,8%, Samaniego E. et al. (21) en Ecuador 29,7%, y Amaresh V. et al. (23) en India 19,0%. Estos contrastes sugieren que la elevada proporción observada en Celendín podría explicarse por la confluencia de factores sociodemográficos y estructurales previamente identificados, como la alta proporción de gestantes con controles prenatales < 6

(68,0%) y la predominancia de procedencia rural (56,0%), condiciones que suelen asociarse a deficiencias en saneamiento básico y acceso limitado a servicios de salud.

La baja adherencia al control prenatal (CPN) reduce la probabilidad de tamizaje y tratamiento oportuno de la bacteriuria asintomática, la cual, si no es abordada, puede progresar a una ITU sintomática, contribuyendo así al incremento de la prevalencia general. Este hallazgo refuerza la necesidad de implementar estrategias de captación temprana y seguimiento continuo, especialmente en zonas rurales, donde las barreras de acceso son más pronunciadas.

Otro aspecto relevante es el momento de aparición de la ITU, que se presentó con mayor frecuencia en la primera mitad del embarazo (32,6%). Este patrón podría reflejar una carga significativa de enfermedad preexistente o adquirida tempranamente, detectada en el primer contacto con el sistema de salud, a menudo en forma de bacteriuria asintomática. A diferencia de este hallazgo, otros estudios han reportado mayor concentración de casos en etapas más avanzadas de la gestación: Samaniego E. et al. (21) y Llanos G. (20) observaron picos en el tercer trimestre, mientras que Amaresh V. et al. (23) identificó mayor frecuencia en el segundo trimestre. Estas variaciones se explican por los cambios fisiológicos propios del embarazo avanzado, como la estasis urinaria, la dilatación ureteral inducida por progesterona y la compresión vesical por el útero gravídico.

En este contexto, resulta prioritario fortalecer las acciones educativas dirigidas a las gestantes desde las primeras semanas de embarazo, promoviendo el reconocimiento temprano de signos de alarma y la adopción de medidas higiénico-dietéticas preventivas. Estas intervenciones deben ser culturalmente pertinentes y adaptadas al perfil sociodemográfico local, con énfasis en la prevención primaria y el acceso equitativo a servicios de salud.

La elevada carga infecciosa observada en las gestantes de Celendín parece constituir el principal motor patogénico detrás de un perfil de morbilidad obstétrica igualmente preocupante. La complicación más frecuente fue el aborto espontáneo, con una prevalencia del 38,9%, cifra que contrasta de manera abismal con los

valores reportados por Segura P. (26) en Cerro de Pasco (2,7%) y Llanos G. (20) en Cajamarca (2,0%). Esta discrepancia refuerza la hipótesis de que la ITU no controlada —especialmente aquella preexistente al embarazo— actúa como factor causal directo del aborto, posiblemente mediado por una respuesta proinflamatoria que genera un ambiente uterino desfavorable para la implantación embrionaria (39,40).

Respecto a las demás complicaciones obstétricas, se observaron frecuencias menores. La tasa de parto pretérmino fue del 10,9%, valor que guarda concordancia con el reportado por Segura P. (26) (7,6%). En contraste, la tasa de amenaza de parto pretérmino (14,3%) fue inferior a la documentada por Segura P. (26) (25,0%) y Llanos G. (20) (34,0%). Esta variabilidad sugiere que, si bien la ITU constituye un factor de riesgo común, la expresión clínica de las complicaciones puede estar modulada por elementos locales, tales como la virulencia de los agentes etiológicos, la respuesta inmunológica de la población gestante o las prácticas clínicas institucionales.

Estos hallazgos evidencian que el abordaje de la ITU durante la gestación no debe considerarse una intervención rutinaria, sino una estrategia crítica y costo-efectiva para prevenir la progresión de complicaciones obstétricas. Desde la amenaza de aborto hasta la pérdida gestacional, la cascada de eventos adversos puede ser interrumpida mediante un diagnóstico precoz, tratamiento oportuno y seguimiento adecuado, especialmente en contextos de alta vulnerabilidad como el de Celendín.

El análisis inferencial confirma

de manera robusta la hipótesis alterna de esta investigación: existe una asociación estadísticamente significativa entre la infección del tracto urinario (ITU) y el desarrollo de complicaciones obstétricas ( $p \leq 0,003$ ). Este hallazgo se alinea con estudios nacionales como el de Peña M. (25), quien reportó una correlación positiva moderada ( $\text{Rho} = 0,506$ ;  $p < 0,05$ ), y el de Espinoza S. (27), que evidenció una asociación altamente significativa ( $p = 0,000$ ) entre ambas variables.

Asimismo, se identificó un patrón temporal específico en el desarrollo de la ITU. La infección en la primera mitad del embarazo mostró asociación significativa con la

amenaza de aborto (31,6%) y el aborto espontáneo (68,4%), ambas con  $p = 0,000$ . Aunque estudios como el de Segura P. (26) ( $p = 0,125$ ) y Amrutha K. et al. (22) ( $p = 1,00$ ; OR: 0,99) no encontraron asociación, esta discrepancia podría explicarse por la severidad y falta de tratamiento oportuno de las ITU en la población de Celendín. Es plausible que la elevada prevalencia (60,0%) y la deficiente adherencia al control prenatal (CPN) en esta muestra favorezcan infecciones más agresivas, con una carga inflamatoria suficiente para inducir la pérdida gestacional, fenómeno menos pronunciado en poblaciones con mejor acceso a servicios de salud y tasas de ITU más bajas.

Por otro lado, la ITU en la segunda mitad del embarazo se comportó como un predictor significativo de complicaciones tardías, tales como la amenaza de parto pretérmino (33,3%;  $p = 0,003$ ), el parto pretérmino (25,0%;  $p = 0,000$ ) y la ruptura prematura de membranas (RPM) (41,7%;  $p = 0,000$ ). Estos resultados son respaldados por He J. et al. (24), quien reportó un riesgo relativo incrementado de parto pretérmino asociado a ITU (RR: 1,17), y por Segura P. (26), quien encontró asociaciones significativas con amenaza de parto pretérmino ( $p = 0,001$ ), parto pretérmino ( $p = 0,019$ ) y RPM ( $p = 0,002$ ), validando así nuestros hallazgos en el contexto peruano. Desde el punto de vista fisiopatológico, las citoquinas inflamatorias inducidas por la ITU estimulan la síntesis de prostaglandinas, que promueven contracciones miometriales y maduración cervical prematura. Además, estas citoquinas pueden activar metaloproteinasas de matriz (MMP), responsables de la degradación del colágeno en las membranas corioamnióticas, facilitando su ruptura (41).

En virtud de los resultados expuestos, se dispone de evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula. La ITU no constituye una comorbilidad menor, sino que se establece como el factor de riesgo modificable más crítico en esta población. El diagnóstico y tratamiento oportuno de la ITU, en cualquier etapa de la gestación, representa la intervención más costo-efectiva para reducir la carga de morbilidad obstétrica, especialmente en lo que respecta a la pérdida gestacional y la prematuridad. Por tanto, resulta imperativo reforzar los programas de salud materna, incorporando el tamizaje universal de ITU como un componente esencial e irrenunciable del control prenatal.

## **CONCLUSIONES**

1. Las características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024, corresponden al perfil de una mujer joven (21 a 25 años), conviviente, con grado de instrucción secundaria completa, cuya ocupación principal es ama de casa, de religión católica y procedente de un entorno rural.
2. Las características obstétricas de las gestantes atendidas en Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024, corresponden al perfil de una mujer multigesta y multípara, que cursa la primera mitad del embarazo y que ha asistido a menos de seis controles prenatales.
3. La prevalencia de infección del tracto urinario en las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024 fue del 60,0%, con una mayor frecuencia de casos en la primera mitad del embarazo.
4. La principal complicación obstétrica que afectó a las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024 fue el aborto espontáneo.
5. Existe una asociación estadísticamente significativa entre la infección del tracto urinario y las complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024. La ITU en la primera mitad del embarazo se asocia a la amenaza de aborto y al aborto espontáneo, mientras que la ITU en la segunda mitad del embarazo se asocia a la amenaza de parto pretérmino, al parto pretérmino y a la ruptura prematura de membranas. Este hallazgo permite aceptar la hipótesis alterna.

## **RECOMENDACIONES**

A partir de los resultados obtenidos en el presente estudio, se formulan las siguientes recomendaciones:

**A las autoridades de salud de la región Cajamarca:**

- Se exhorta a las autoridades de la Red Integrada de Salud (RIS) a implementar nuevas políticas y programas educativos en todos los establecimientos de salud donde se realice control prenatal, orientados a la prevención de infecciones del tracto urinario, no solamente en gestantes si no también que incluyan la participación activa de la pareja para mitigar el impacto negativo que esta patología produce a nivel de la región Cajamarca.
- Se recomienda la realización obligatoria del urocultivo en gestantes con infecciones del tracto urinario a repetición o diagnosticada con esta patología previo al embarazo, dado que este procedimiento permite un mayor control clínico y favorece el diagnóstico oportuno de esta patología.

**Al Personal de salud del Hospital de Apoyo Celendín:**

- Se recomienda al personal de obstetricia utilizar material educativo de fácil comprensión en cada control prenatal, orientado a la prevención de la infección del tracto urinario. Este material debe centrarse en brindar orientación a la gestante sobre la adecuada higiene después de la defecación., la cual debe realizarse desde el área vaginal hacia el ano, con el fin de evitar el traslado de residuos y microorganismos fecales hacia la zona periuretral. Asimismo, se debe brindar educación tanto a la gestante como a su pareja sobre la importancia de mantener adecuadas prácticas de higiene pre y postcoital, como medida preventiva de la infección del tracto urinario

- Se recomienda al personal de obstetricia que, ante la presencia de la patología en la gestante, se fortalezca la educación sanitaria respecto a la importancia del estricto cumplimiento del tratamiento terapéutico prescrito, con el propósito de disminuir la incidencia de complicaciones materno-perinatales asociadas a la infección del tracto urinario y de prevenir el desarrollo de resistencia bacteriana.

**A la comunidad académica y futuros investigadores:**

- Considerando que *Escherichia coli* constituye el principal patógeno responsable de las infecciones del tracto urinario, se recomienda a futuros investigadores la realización de estudios prospectivos orientados a explorar nuevas estrategias preventivas en gestantes. Entre estas, destacan la utilización de probióticos autóctonos de la región de Cajamarca y el consumo de arándanos rojos, los cuales podrían interferir con la proliferación y adhesión de *E. coli* al urotelio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Egbe T, Omarine N, Henri E, Francine W, Egbe DN, Enow-Orock GE. Uropathogens of Urinary Tract Infection in Pregnancy and Maternal-Fetal Outcomes at the Douala Referral Hospital, Cameroon: A Case-Control Study. Open J Obstet Gynecol [Internet]. 2 de julio de 2020 [citado 6 de marzo de 2025];10(7):914-29. Disponible en: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=101595>
2. Abde M, Weis N, Kjærbye-Thygesen A, Moseholm E. Association between asymptomatic bacteriuria in pregnancy and adverse pregnancy- and births outcomes. A systematic review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol [Internet]. 1 de noviembre de 2024 [citado 6 de marzo de 2025];302:116-24. Disponible en: [https://www.ejog.org/article/S0301-2115\(24\)00486-X/fulltext](https://www.ejog.org/article/S0301-2115(24)00486-X/fulltext)
3. ACOG. Urinary Tract Infections in Pregnant Individuals. Obstet Gynecol [Internet]. agosto de 2023 [citado 4 de abril de 2025];142(2):435. Disponible en: [https://journals.lww.com/greenjournal/fulltext/2023/08000/urinary\\_tract\\_infections\\_in\\_pregnant\\_individuals.26.aspx](https://journals.lww.com/greenjournal/fulltext/2023/08000/urinary_tract_infections_in_pregnant_individuals.26.aspx)
4. Galicia A, Flores M, Molina V, Rubio J. Complicaciones Maternas Durante el Parto y Puerperio en la Unidad de Primer Nivel de Atención. Cienc Lat Rev Científica Multidiscip [Internet]. 10 de diciembre de 2024 [citado 6 de marzo de 2025];8(5):13777-90. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1482>
5. OMS. Maternal infections in health facilities [Internet]. 2020 [citado 6 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/detail/27-04-2020-maternal-infections-in-health-facilities>
6. Mera-Lojano LD, Mejía-Contreras LA, Cajas-Velásquez SM, Guarderas-Muñoz SJ. Prevalencia y factores de riesgo de infección del tracto urinario en embarazadas. Rev Médica Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2023 [citado

- 6 de marzo de 2025];61(5):590-6. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10599784/>
7. Espitia De La Hoz F. Infección de las vías urinarias en el embarazo | Revista Avances en Salud. Rev Av En Salud [Internet]. 2020 [citado 6 de marzo de 2025];4(2):40-53. Disponible en:  
<https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/avancesalud/article/view/2478>
8. Ansaldi Y, Martinez de Tejada Weber B. Urinary tract infections in pregnancy. Clin Microbiol Infect [Internet]. 1 de octubre de 2023 [citado 7 de marzo de 2025];29(10):1249-53. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1198743X22004311>
9. Eshwarappa M, Rao MY, Kc G, Ms G, Swaroop A, Suryadevara S. Clinico-microbiological Profile and Outcomes of Asymptomatic Bacteriuria in Pregnancy. Indian J Nephrol. 2024;34(2):134-8.
10. Tsukanov A Y, Savelyeva I V, Kulchavanya E V, Ibishev Kh S, Firsov M A, Alekseeva E A, et al. [Impact of diagnostic criteria for asymptomatic bacteriuria on obstetric outcomes and urological complications during pregnancy]. Urol Mosc Russ 1999. julio de 2024;(3):33-8.
11. de Souza HD, Diório GRM, Peres SV, Francisco RPV, Galletta MAK. Bacterial profile and prevalence of urinary tract infections in pregnant women in Latin America: a systematic review and meta-analysis. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 8 de noviembre de 2023 [citado 6 de marzo de 2025];23:774. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10631168/>
12. Chiquito-Pionce EA, Quijije-Lucas AN, Orellana-Suarez KD. Infección urinaria en mujeres embarazadas; prevalencia, diagnóstico y complicaciones en América Latina. MQR Investig [Internet]. 26 de enero de 2023 [citado 6 de marzo de 2025];7(1):1178-94. Disponible en:  
<https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/209>

13. Villacís Uyaguari CE, Escobar Suárez C. Actualización en sepsis materna: diagnóstico y tratamiento. INSPILIP [Internet]. mayo de 2022;6(1):91-108. Disponible en: <https://doi.org/10.31790/insphilip.v6i1.274>
14. Arotaype-Saldivar CR, Medina-Nolasco EK. Infección del tracto urinario asociada al parto prematuro en un hospital de Apurímac, Perú. Rev Médica Electrónica [Internet]. 2024 [citado 7 de marzo de 2025];46:e5688. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5688/5959>
15. Bastidas B, Sauñi M. Caracterización de las gestantes con infección de tracto urinario atendidas en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Pasco 2021. [Internet] [Especialidad]. [Huancavelica, Perú]: Universidad Nacional de Huancavelica; 2022 [citado 7 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/8073a40c-c9ff-4c9b-b4a9-0ca0d87adc81/content>
16. Arana B, Bastidas E. Asociación de la infección del tracto urinario y las complicaciones maternas y del recién nacido en las gestantes atendidas en el Hospital Regional Huancavelica 2021 [Internet] [Título profesional]. [Huancayo]: Universidad Continental; 2022 [citado 7 de marzo de 2025]. Disponible en: [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11764/2/IV\\_ECS\\_502\\_TE\\_Arana\\_Bastidas\\_2022.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11764/2/IV_ECS_502_TE_Arana_Bastidas_2022.pdf)
17. Aliaga M. Complicaciones en las gestantes con infecciones del traccto urinario atendidas en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2021 [Internet] [Especialidad]. [Lima, Perú]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2022 [citado 7 de marzo de 2025]. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11911/Complicaciones\\_AliagaMarinas\\_Max.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11911/Complicaciones_AliagaMarinas_Max.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
18. United Nations Department of Economic and Social Affairs. Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023: Edición especial [Internet]. United Nations; 2023 [citado 7 de febrero de 2025]. (Informe de los Objetivos de

Desarrollo Sostenible). Disponible en: <https://www.unilibrary.org/content/books/9789210024938>

19. INMP. Boletín epidemiológico [Internet]. 2025 [citado 7 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/institucional/boletin-epidemiologico/1421335605>
20. Llanos G. Prevalencia, características microbiológicas y complicaciones obstétricas de infección del tracto urinario en gestantes del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022 [Internet] [Título profesional]. [Cajamarca, Perú]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2024 [citado 7 de marzo de 2025]. Disponible en: [https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/6482/T016\\_74954512\\_T.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/6482/T016_74954512_T.pdf?sequence=6&isAllowed=y)
21. Samaniego E, Calva W, Vera P. Complicaciones obstétricas en adolescentes primigestas con infección de vías urinarias. Rev Conecta Lib [Internet]. 30 de agosto de 2021 [citado 7 de marzo de 2025];5(2):62-71. Disponible en: <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/241>
22. Kirana A, Mathew S, John A, Mathew MR. Prevalence of urinary tract infection and possible risk factors among antenatal women attending a semi-urban tertiary care centre in central Travancore. En [citado 13 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/PREVALENCE-OF-URINARY-TRACT-INFECTION-AND-POSSIBLE-Kirana-Mathew/b1f0cb8beda6798f4e5114e3c5b30584758af5e2>
23. Kerure R, Biradar A, Lakshetty S, Biradar S. A study of urinary tract infection in pregnancy and its effect on maternal and perinatal outcome. Nt J Reprod Contracept Obstet Gynecol [Internet]. 2024 [citado 7 de marzo de 2025];12(2):248-89. Disponible en: <https://core.ac.uk/reader/599811390>
24. He JR, Tikellis G, Paltiel O, Klebanoff M, Magnus P, Northstone K, et al. Association of common maternal infections with birth outcomes: a multinational cohort study. Infection [Internet]. 1 de agosto de 2024 [citado 7

de marzo de 2025];52(4):1553-61. Disponible en:  
<https://doi.org/10.1007/s15010-024-02291-0>

25. Velásquez MP. Infección del tracto urinario y su relación con las complicaciones obstétricas-perinatales, Hospital II-E Bellavista, Región San Martín. 2018 [Especialidad]. [Lima, Perú]: Universidad de San Martín de Porres; 2021.
26. Segura P. Infecciones de tracto urinario y las complicaciones que se presentan en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando, en el año 2020 [Internet] [Titulo profesional]. [Cerro de Pasco]: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión; 2024 [citado 7 de marzo de 2025]. Disponible en:  
[http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/4677/1/T026\\_70354431\\_T.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/4677/1/T026_70354431_T.pdf)
27. Espinoza S. Complicaciones obstétricas asociadas a infecciones del tracto urinario en gestantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Amarilis-Huánuco, 2023 [Internet] [Titulo profesional]. [Huánuco, Perú]: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2024 [citado 7 de marzo de 2025]. Disponible en:  
<https://repositorio.unheval.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/c231fdb3-9e5f-4be8-bc97-4f8122aa213b/content>
28. Segura P. Infecciones de tracto urinario y las complicaciones que se presentan en gestantes atendidas en el Hospital Román Egoavil Pando, en el año 2020 [Internet] [Titulo profesional]. [Cerro de Pasco]: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión; 2024 [citado 7 de marzo de 2025]. Disponible en:  
[http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/4677/1/T026\\_70354431\\_T.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/4677/1/T026_70354431_T.pdf)
29. Víquez Víquez M, Chacón González C, Rivera Fumero S. Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. Rev Medica Sinerg [Internet]. 1 de mayo de 2020 [citado 8 de marzo de 2025];5(5):e482. Disponible en:  
<https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/482>

30. Fontán I, Bravo-Ferrer J, Cueto M. Protocolo infecciones del tracto urinario en el embarazo. Soc Andal Ginecol Obstet. 10 de noviembre de 2023.
31. SEGO. Infecciones del tracto urinario inferior. 2021 [citado 8 de marzo de 2025];64:196-206. Disponible en:  
<https://sego.es/documentos/progresos/v64-2021/n5/Infecciones%20del%20tracto%20urinario%20inferior.pdf>
32. Kalinderi K, Delkos D, Kalinderis M, Athanasiadis A, Kalogiannidis I. Urinary tract infection during pregnancy: current concepts on a common multifaceted problem. J Obstet Gynaecol [Internet]. 19 de mayo de 2018 [citado 8 de marzo de 2025];38(4):448-53. Disponible en:  
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01443615.2017.1370579>
33. Obeagu E, Okwuanaso C. A review of urinary tract infections in pregnant women: Risks factors. J Pub Health Nutri. 2023;6(1).
34. MINSA. Manual de Registro y Codificación de actividades en la Atención de Materno Perinatal 2023.pdf [Internet]. 2023 [citado 10 de marzo de 2025]. Disponible en:  
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4406096/Manual%20de%20Registro%20y%20Codificaci%C3%B3n%20de%20actividades%20en%20la%20Atenci%C3%B3n%20Materno%20Perinatal%202023.pdf>
35. Hospital General Jaen. Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de infección de tracto urinario en el embarazo [Internet]. 2023 [citado 10 de marzo de 2025]. Disponible en:  
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4199532/R.D.N%C2%B0066-2023-HGJ-DE.pdf.pdf>
36. Novoa J, Zambrano L, Sánchez J, Zambrano R. Incidencia de complicaciones obstétricas del parto en gestantes atendidas en Hospital General Rodríguez Zambrano. Rev Científica Higía Salud [Internet]. 30 de diciembre de 2023 [citado 10 de marzo de 2025];9(2). Disponible en:  
<https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/976>

37. www.elsevier.com [Internet]. [citado 9 de diciembre de 2024]. Factores de Riesgo Obstétrico y Clasificación de Embarazos. Disponible en: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/valoracion-inicial-de-la-gestacion-concepto-de-alto-riesgo-en-obstetricia>
38. Castillo Y. Complicaciones obstétricas y perinatales asociados a gestantes con embarazo adolescente y/o añooso en el Hospital la Caleta 2021 [Internet]. [Chimbote, Perú]: Universidad Nacional del Santa; 2023 [citado 10 de marzo de 2025]. Disponible en: <http://168.121.236.53/bitstream/handle/20.500.14278/4215/52693.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
39. Zhang X, Wei H. Role of Decidual Natural Killer Cells in Human Pregnancy and Related Pregnancy Complications. Front Immunol [Internet]. 26 de agosto de 2021 [citado 12 de marzo de 2025];12. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/immunology/articles/10.3389/fimmu.2021.728291/full>
40. Yockey LJ, Iwasaki A. Interferons and Proinflammatory Cytokines in Pregnancy and Fetal Development. Immunity [Internet]. 18 de septiembre de 2018 [citado 12 de marzo de 2025];49(3):397-412. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1074761318303376>
41. Negishi Y, Shima Y, Takeshita T, Morita R. Harmful and beneficial effects of inflammatory response on reproduction: sterile and pathogen-associated inflammation. Immunol Med [Internet]. 3 de abril de 2021 [citado 12 de marzo de 2025];44(2):98-115. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/25785826.2020.1809951>
42. Negishi Y, Shima Y, Kato M, Ichikawa T, Ino H, Horii Y, et al. Inflammation in preterm birth: Novel mechanism of preterm birth associated with innate and acquired immunity. J Reprod Immunol [Internet]. 1 de diciembre de 2022 [citado 12 de marzo de 2025];154:103748. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165037822002777>
43. Hospital de Emergencias Villa El salvador. Guía técnica: Guía de práctica clínica para el diagnóstico y el tratamiento de corioamnionitis en el hHospital

de Emergencias Villa el Salvador [Internet]. 2024 [citado 12 de marzo de 2025]. Disponible en:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6638308/5771484-guia-de-practica-clinica-para-el-diagnostico-y-tratamiento-de-corioamnionitis.pdf?v=1720816751>

44. Martínez CDV, Guerrido EFM, Vera NDV, Palacios EVA. Corioamnionitis, definición, métodos de diagnóstico y repercusión clínica. *J Am Health* [Internet]. 17 de julio de 2020 [citado 12 de marzo de 2025];3(2):84-94. Disponible en: <https://www.jah-journal.com/index.php/jah/article/view/35>
45. Ansari A, Son D, Hur YM, Park S, You YA, Kim SM, et al. Lactobacillus Probiotics Improve Vaginal Dysbiosis in Asymptomatic Women. *Nutrients* [Internet]. 13 de abril de 2023 [citado 12 de marzo de 2025];15(8):1862. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10143682/>
46. Odendaal J, Black N, Bennett PR, Brosens J, Quenby S, MacIntyre DA. The endometrial microbiota and early pregnancy loss. *Hum Reprod Oxf Engl* [Internet]. 9 de enero de 2024 [citado 12 de marzo de 2025];39(4):638-46. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10988105/>
47. Saadaoui M, Singh P, Ortashi O, Al Khodor S. Role of the vaginal microbiome in miscarriage: exploring the relationship. *Front Cell Infect Microbiol* [Internet]. 13 de septiembre de 2023 [citado 12 de marzo de 2025];13. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/cellular-and-infection-microbiology/articles/10.3389/fcimb.2023.1232825/full>
48. Grewal K, Lee YS, Smith A, Brosens JJ, Bourne T, Al-Memar M, et al. Chromosomally normal miscarriage is associated with vaginal dysbiosis and local inflammation. *BMC Med* [Internet]. 28 de enero de 2022 [citado 12 de marzo de 2025];20(1):38. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12916-021-02227-7>
49. Meštrović T, Matijašić M, Perić M, Čipčić Paljetak H, Barešić A, Verbanac D. The Role of Gut, Vaginal, and Urinary Microbiome in Urinary Tract Infections: From Bench to Bedside. *Diagnostics* [Internet]. 22 de diciembre de 2020

[citado 12 de marzo de 2025];11(1):7. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7822161/>

50. Gao X, Louwers YV, Laven JSE, Schoenmakers S. Clinical Relevance of Vaginal and Endometrial Microbiome Investigation in Women with Repeated Implantation Failure and Recurrent Pregnancy Loss. *Int J Mol Sci* [Internet]. enero de 2024 [citado 12 de marzo de 2025];25(1):622. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1422-0067/25/1/622>
51. Romero R, Espinoza J, Mazor M. Can endometrial infection/inflammation explain implantation failure, spontaneous abortion, and preterm birth after in vitro fertilization? *Fertil Steril* [Internet]. 1 de octubre de 2004 [citado 12 de marzo de 2025];82(4):799-804. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0015028204012889>
52. Mouri Mi, Hall H, Rupp TJ. Threatened Miscarriage. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 10 de marzo de 2025]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430747/>
53. CENETEC. revención, diagnóstico, tratamiento y referencia de la paciente con amenaza de aborto en el primer y segundo nivel de atención [Internet]. 2020 [citado 10 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-SS-026-20/ER.pdf>
54. Redinger A, Nguyen H. Incomplete Miscarriage. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 10 de marzo de 2025]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559071/>
55. Dugas C, Slane VH. Miscarriage (Archived). En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 10 de marzo de 2025]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532992/>
56. Márquez RC, González NR, Corona CA, Arias IN, Sánchez PJS, García AR. Aborto espontáneo del primer trimestre. Soc Andal Ginecol Obstet. 2024
57. Aquieta LLI, Solórzano MEB. Amenaza de parto prematuro predicción prevención y manejo. RECIMUNDO [Internet]. 5 de octubre de 2022 [citado

11 de marzo de 2025];6(3):393-408. Disponible en:  
<https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1831>

58. Hospital Santa Rosa Pueblo Libre. Guía técnica: Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la amenaza de parto pretérmino y parto pretérmino. [Internet]. 2024 [citado 11 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6687622/5807406-rd-191-2024-dg-hsr-minsa.pdf>
59. Lorain P, Sibiude J, Kayem G. Amenaza de parto prematuro: actitud terapéutica. EMC - Ginecol-Obstet [Internet]. 1 de diciembre de 2023 [citado 4 de abril de 2025];59(4):1-11. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1283081X23484895>
60. SEGO. Parto pretérmino. SEGO [Internet]. 2020 [citado 11 de marzo de 2025];63:283-321. Disponible en: [https://sego.es/documentos/progresos/v63-2020/n5/GAP-Parto\\_pretermeno\\_2020.pdf](https://sego.es/documentos/progresos/v63-2020/n5/GAP-Parto_pretermeno_2020.pdf)
61. Albuerne Canal A. Farmacología en la amenaza de parto prematuro. NPunto [Internet]. 2022 [citado 11 de marzo de 2025];5(48):60-78. Disponible en: <https://www.npunto.es/revista/48/farmacologia-en-la-amenaza-de-parto-prematuro>
62. Ayala F, Gonzales-Medina C, Minaya P, Mejico M, Morales SM, Valdivieso V, et al. Factores de riesgo para parto pretérmino idiopático según prematuridad. Rev Peru Investig Materno Perinat [Internet]. 1 de julio de 2022 [citado 11 de marzo de 2025];11(1):18-25. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/277>
63. Rydze RT, Wang S, Schoyer KD. Preterm birth: is it the patient or the process? Fertil Steril [Internet]. 1 de marzo de 2021 [citado 11 de marzo de 2025];115(3):583-4. Disponible en: [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(21\)00042-X/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(21)00042-X/fulltext)

64. Parisuaña Y. Amenaza de parto pretérmino. Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo-ESSALUD diciembre 2022 [Internet] [Especialidad]. [Arequipa, Perú]: Universidad Católica Santa María; 2023 [citado 11 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/33e33319-b242-4dce-9ae9-83c05319207d/content>
65. Huertas Tacchino E. Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. julio de 2018 [citado 11 de marzo de 2025];64(3):399-404. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2304-51322018000300013&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322018000300013&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
66. Hospital Nacional Cayetano Heredia. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de «Ruptura prematura de membrana» [Internet]. 2023 [citado 11 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5537022/4925811-rd-n-399-2023-hnch-dg.pdf>
67. Araujo-Vargas K, León-Villavicencio L, Villegas-Márquez C. Rotura prematura de membranas: diagnóstico y manejo. Rev Obstet Ginecol Venez. 2024;84(1):59-72.
68. Chávez JEC, Toledo JAT, Cedeño MDCC, García DEG. Manejo y tratamiento conservador de la ruptura prematura de membranas pretérmino y su impacto en la morbilidad neonatal. Polo Conoc [Internet]. 15 de septiembre de 2023 [citado 11 de marzo de 2025];8(8):2713-29. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6056>
69. Martin R, Martinez A, Muntaner C, Tissera R. Rotura prematura de membranas. FASGO. 2022
70. Arispe C, Yangali J, Guerrero M, Lozada O, Acuña L, Arellano C. La investigación científica, una aproximación para estudios de posgrado [Internet]. 1.a ed. Ecuador: GUAYAQUIL/UIDE/2020; 2020 [citado 16 de diciembre de 2024]. 131 p. Disponible en:

<https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACI%C3%93N%20CIENT%C3%88DFICA.pdf>

71. Mora R. Sobre la ética de la investigación científica. Cuad Ética Filos Política [Internet]. 2021 [citado 17 de diciembre de 2024];9(9):135-68. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/356788909\\_Sobre\\_la\\_etica\\_de\\_la\\_investigacion\\_cientifica](https://www.researchgate.net/publication/356788909_Sobre_la_etica_de_la_investigacion_cientifica)

## ANEXOS

### ANEXO N.<sup>o</sup> 1. AUTORIZACIONES PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA  
RED DE SERVICIOS DE SALUD CELENDÍN



Celendín, 04 de agosto del 2025

OFICIO N<sup>o</sup> 1885 - 2025- GRC/DRSC/REDCEL/D-RR.HH.

C.D. YOVANA VARGAS CABRERA  
DIRECTORA DEL HOSPITAL ATENCIÓN GENERAL CELENDÍN

ASUNTO : TRASLADO DE OFICIO PARA BRINDAR FACILIDADES A INVESTIGADORES

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA	
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA	
HOSPITAL DE ATENCIÓN GENERAL CELENDÍN	
RED DE SERVICIOS DE SALUD CELENDÍN	
TRAMITE DOCUMENTARIO	
Período:	2068
Lap. N:	04
Fecha:	04 AGO. 2025
Folio:	1616
Firma: [Signature]	

Referencia: Oficio N<sup>o</sup> D4617-2025-GR.CAJ/DIRESA-DR-EPI

De mi consideración:

Por medio del presente, me dirijo a usted para hacerle de conocimiento y trasladar el contenido del Oficio de la referencia, mediante el cual la Dirección Regional de Salud Cajamarca solicita brindar las facilidades necesarias a las siguientes investigadoras, quienes han sido autorizadas por la Unidad de Investigación de la DIRESA para la ejecución de sus proyectos de investigación en el Hospital de Apoyo Celendín:

Apellidos y Nombres, título de proyecto

- Rojas Valdivia, Greys Estefany "Infección del tracto urinario y complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, 2024"
- Rojas Alcántara, Lea "Calidad de atención y satisfacción durante el parto en puerperas inmediatas del Hospital de Apoyo Celendín, 2025"

Cabe indicar que los protocolos de investigación han sido revisados y cumplen con los requisitos metodológicos y éticos establecidos por la DIRESA Cajamarca, según lo manifestado en el oficio de referencia. Por tanto, se solicita brindar las facilidades correspondientes a las profesionales mencionadas, a fin de que puedan desarrollar sus actividades investigativas según lo autorizado.

Se adjunta.

Oficio N<sup>o</sup> D4617-2025-GR.CAJ/DIRESA-DR-EPI

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente.



HOSPITAL DE ATENCIÓN GENERAL CELENDÍN	
Período:	2068
Lap. N:	04
Fecha:	04 AGO. 2025
Pres. al:	Lic. ENF. MARISOL ROJAS
GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA	
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA	
RED DE SERVICIOS DE SALUD CELENDÍN	
HOSPITAL DE ATENCIÓN GENERAL CELENDÍN	
C.D. YOVANA VARGAS CABRERA	
C.I.P. 35264	
DIRECTORA (m)	

MUR/RHA  
DNI: 26502838  
DIRECTORA  
FOLIOS ( )



Jr. Ayacucho N°1041-Celendín



GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA  
DIRECCIÓN REGIONAL



"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"  
"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

EXPEDIENTE N° 000785-2025-037549

Cajamarca, 24 de julio de 2025

OFICIO N° D4617-2025-GR.CAJ/DIRESA-DR-EPI

Sefora  
JULIA ROJAS, Melchora  
Directora  
RED DE SALUD CELENDIN

Presenta:-

Asunto : SOLICITO BRINDAR FACILIDADES A INVESTIGADORES.

Referencia : HOJA DE ENVIO N° D35-2025-GR.CAJ/DIRESA-EPI/EXP/000785-2025-037549/CELENDIN

De mi consideración,

A través de la presente expresar mi más cordial saludo al mismo tiempo en relación al documento de referencia, alcanzar a usted la revisión expedita de protocolo de investigación:

APELLIDOS Y NOMBRES	TITULO DE PROYECTO
ROJAS VALDIVIA, Greys Estefany	"Infección del Tracto urinario y complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celedín, 2024"
ROJAS ALCANTARA, Lea	"Calidad de atención y satisfacción durante el parto en puérperas inmediatas del Hospital de Apoyo Celedín, 2025"

Cabe resaltar, que los protocolos revisados CUMPLEN con los requisitos metodológicos y éticos mínimos y resulta de gran interés debido a su relevancia y al hecho de abordar un problema actual de salud pública. Su ejecución podría aportar significativamente al conocimiento sobre este tema, mejorar su abordaje y contribuir potencialmente a la solución del problema planteado.

La Unidad de Investigación de la DIRESA Cajamarca APRUEBA los Protocolos de Investigación; y AUTORIZA su ejecución, solicitando al establecimiento de salud, brindar las facilidades al investigador.

Es propicia la ocasión para manifestarle las seguridades de mi consideración.

RED III - CELENDIN	
Proveldo N° <u>7021</u> , Folios <u>03</u>	Atentamente,
Pase el Exp. N° <u>7021</u>	SIMON OSIEL CUSMA QUINTANA
a la comisión y/o oficina de <u>R.E.H.N.</u>	Director Regional
Para su: <u>Elevado a la Oficina</u>	DIRECCIÓN REGIONAL
Hospital	
Celendín <u>01 AGO. 2025</u>	
GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA RED DE SALUD CELENDIN	
Lic. Enf. Melchora Julia Rojas 01-2025 DIRECTORA	

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA	
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD	
DIRECCIÓN DE TRÁMITE	
INAD RP	
FECHA	<u>30.7.25</u>
HORA	<u>9:37 AM</u>
FIRMA	<u>[Signature]</u>

Jr. Mario Utsega N° 500 Pueblo Joven Ansata

076-363864

[www.diresacajamarca.gob.pe](http://www.diresacajamarca.gob.pe)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2015-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: <https://goeca.palmadavalidar> e ingresando el código: TCK86

Pág 1/1



FORMATO 1

OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA  
UNIDAD DE CAPACITACIÓN E  
INVESTIGACIÓN EN SALUD

**INFORME N° 67-2025**  
**REVISIÓN EXPEDITA DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Nombre del Investigador(a)</b>	ROJAS VALDIVIA, Greys Estefany								
<b>Nombre del Asesor(a)</b>	M.Cs. Obsta. LEZAMA TORRES, Mariela Marlene								
<b>Título del Proyecto</b>	<i>"Infección del Tracto urinario y complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, 2024"</i>								
<b>Línea de Investigación</b>	Salud Materno y Perinatal								
<b>Fecha de revisión</b>	Cajamarca, 21 de julio de 2025								
<b>Lugar de ejecución</b>	Hospital de Apoyo Celendín								
<b>Revisor(es)</b>	Mg-Mbgo. Jorge Enrique Bazán Mayra								
<b>Calificación</b>	Excelente	Bueno	Aceptable	Deficiente	Muy deficiente	Sin Información	No corresponde		
Puntaje	5	4	3	2	1	0	N.C.		
ASPECTOS EVALUADOS			VALORACIÓN				OBSERVACIONES/ RECOMENDACIONES		
			5	4	3	2	1	0	NC
<b>TÍTULO</b>									
El Título es breve y claro. El título debe responder a preguntas como: ¿qué?, ¿cómo?, ¿dónde? y ¿cuándo?			X						
Es coherente con las líneas de investigación establecidas.			X						
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>									
Se describe la situación problemática con claridad.			X						
La formulación del problema es clara y adecuada.			X						
La justificación de la investigación se sostiene en argumentos: teóricos, prácticos, metodológicos, entre otros.			X						
La importancia de la investigación considera: relevancia, viabilidad, trascendencia y originalidad.			X						
Se expresan las limitaciones de la investigación en: tiempo, espacio, recursos e información.						X	Identificar las potenciales limitaciones del estudio		
El objetivo general y los objetivos específicos están correctamente planteados y guardan relación entre sí.			X						
<b>MARCO TEÓRICO</b>									
Los antecedentes contextuales y bibliográficos (nacionales e internacionales) se relacionan con el problema.			X						

## ANEXO N.º 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

*"Norte de la Universidad Peruana"*

Fundada por Ley 14015 del 13 de febrero de 1962

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**“Infección del tracto urinario y complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, Cajamarca 2024.**

**Fecha**

**N.º de Historia Clínica**

**Instrucciones:** A continuación, marque con una equis el espacio dentro de los corchetes [X] según corresponda:

### I. Características sociodemográficas

Edad en años:	:	.....
Escolaridad	Sin Instrucción	[ ]
	Primaria incompleta	[ ]
	Primaria completa	[ ]
	Secundaria incompleta	[ ]
	Secundaria completa	[ ]
	Superior incompleta	[ ]
Religión	Superior completa	[ ]
	Católica	[ ]
	Evangélica	[ ]
	Otra (especificar):	.....
Ocupación	Estudiante	[ ]
	Trabajadora Dependiente	[ ]
	Trabajadora Independiente.	[ ]
	Ama de casa.	[ ]
Estado civil.	Soltera.	[ ]
	Casada.	[ ]
	Conviviente.	[ ]
	Divorciada.	[ ]
	Viuda	[ ]
Zona de residencia.	Urbano.	[ ]
	Rural	[ ]

**II. Características obstétricas.**

Gravidez.	Primigesta	[ ]
	Multigesta.	[ ]
	Gran multigesta	
Paridad.	Nulípara	[ ]
	Primípara.	
	Multípara	[ ]
Edad gestacional.	Gran multípara	
	1era mitad del embarazo	[ ]
	2da mitad del embarazo	[ ]
Número de controles prenatales	< de 6 controles	[ ]
	≥ 6 controles	[ ]

**III. Diagnóstico de infección del tracto urinario (ITU)**

13.	En la primera mitad del embarazo	[ ]
	En la segunda mitad del embarazo	[ ]
	Sin ITU	[ ]

**IV. Diagnóstico de complicaciones obstétricas**

13.	Amenaza de aborto	[ ]
	Aborto	[ ]
	Amenaza de parto pretérmino	[ ]
	Parto pretérmino	[ ]
	Ruptura prematura de membranas	[ ]
	Otra (especificar):.....	[ ]

## ANEXO N °. 3. VALIDEZ DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTOS)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA  
"Norte de la Universidad Peruana"  
Fundada por Ley 14015 13 de febrero de 1962



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

### CARTILLA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, siendo conocedor de su exitosa y extraordinaria trayectoria con la que usted cuenta, se le invita a participar en la evaluación del presente instrumento de investigación, siendo este un requisito primordial en toda investigación, para la cual se adjunta el formato correspondiente para que registre sus apreciaciones por ítem, la matriz de operacionalización y el instrumento en cuestión. Agradezco de antemano sus aportes, los cuales contribuirán a validar el instrumento y garantizar la calidad de la información obtenida.

NOMBRE DEL JUEZ	Marcos Villalobos Pérez
PROFESIÓN	Obstetra
TÍTULO Y/O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	Master en Gobierno y Gestión en Salud
ESPECIALIDAD	Obstetricia - Magíster
EXPERIENCIA PROFESIONAL (en años)	28 años
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	Hospital de Apoyo Celendín
CARGO	Obstetria Asistencial
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Infección del tracto urinario y complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, 2024	
NOMBRE DEL INVESTIGADOR: Bachiller en Obstetricia Greys Estefany Rojas Valdivia	
ASESORA: MCs. Obsta. Marieta Marlene Lezama Torres	
OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	Determinar la relación entre la infección del tracto urinario y la presencia de complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el "Hospital de Apoyo Celendín", en el año 2024.
DETALLE DEL INSTRUMENTO: El instrumento para el presente estudio consta de tres partes	
Parte I: Determina los factores sociodemográficos de la gestante como la edad, escolaridad, religión, ocupación, estado civil y zona residencial.	
Parte II: Determinar las características obstétricas de las gestantes como la paridad, gravedad, edad gestacional y número de controles prenatales.	
Parte III: Determina el diagnóstico de infección del tracto urinario (ITU) en la primera o segunda mitad del embarazo, así como el tipo de ITU.	
Parte IV: Determina las complicaciones obstétricas como amenaza de aborto, aborto, amenaza de parto pretérmino, parto pretérmino, ruptura prematura de membranas y otras para especificar.	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA  
"Norte de la Universidad Peruana"  
Fundada por Ley 14015 13 de febrero de 1962



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

A continuación sirvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted crea conveniente y además puede anotar alguna otra apreciación en la columna de observaciones

ITEM	¹ Pertinencia		² Relevancia		³ Claridad		OBSERVACIONES
	Si	No	Si	No	Si	No	
<b>I. Características sociodemográficas</b>							
1	[/]	[ ]	[/]	[ ]	[/]	[ ]	
2	[/]	[ ]	[/]	[ ]	[ ]	[/]	se dirigen cambios La determinación
3	[/]	[ ]	[/]	[ ]	[/]	[ ]	anotable por la grande de instrucción
4	[/]	[ ]	[/]	[ ]	[/]	[ ]	
5	[/]	[ ]	[/]	[ ]	[/]	[ ]	
6	[/]	[ ]	[/]	[ ]	[/]	[ ]	Algunas aumentar la determinación urbano marginal - para obtener información más precisa.
<b>II. Características obstétricas.</b>							
7	[/]	[ ]	[/]	[ ]	[/]	[ ]	
8	[/]	[ ]	[/]	[ ]	[/]	[ ]	
9	[/]	[ ]	[/]	[ ]	[ ]	[/]	Reflexionar la clasificación de las edades gestacionales
10	[/]	[ ]	[/]	[ ]	[/]	[ ]	
<b>III. Diagnóstico de infección del tracto urinario (ITU)</b>							
11	[/]	[ ]	[/]	[ ]	[/]	[ ]	
12	[/]	[ ]	[/]	[ ]	[/]	[ ]	
<b>IV. Diagnóstico de complicaciones obstétricas</b>							
13	[A]	[ ]	[A]	[ ]	[V]	[ ]	
Observaciones (precisar si hay Suficiencia): Al existir suficiencia							
Opinión de aplicabilidad:		Aplicable [x]		Aplicable después de corregir [ ]		No aplicable [ ]	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA  
"Norte de la Universidad Peruana"  
Fundada por Ley 14015 13 de febrero de 1962



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

#### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Valoración: 0= Deficiente    1= Debe mejorarse    2= Adecuado    2.5 = excelente

CRITERIO	INDICADORES	VALORACIÓN
PERTINENCIA	El ítem corresponde al concepto teórico formulado.	2.5
RELEVANCIA	El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo	2.5
CLARIDAD	Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo	2
SUFICIENCIA	se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión	2.5
RESULTADO DE VALIDACIÓN		9.5

Calificación: Aceptado: (7-10 puntos) Debe mejorarse: (4-6 puntos) Rechazado:(<3 puntos)

#### SUGERENCIAS

(Realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considera oportunas para la mejora del instrumento)

Fecha	Firma del Jefe de Departamento	E-mail	Teléfono
21-01-25	Lic. Marcos Vilcabambas Pérez OBSTETRÍA - COP. N° 9381	marcosvp31@hotmail.com	982013339



CARTILLA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, siendo conocedor de su exitosa y extraordinaria trayectoria con la que usted cuenta, se le invita a participar en la evaluación del presente instrumento de investigación, siendo este un requisito primordial en toda investigación, para la cual se adjunta el formato correspondiente para que registre sus apreciaciones por ítem, la matriz de operacionalización y el instrumento en cuestión. Agradezco de antemano sus aportes, los cuales contribuirán a validar el instrumento y garantizar la calidad de la información obtenida.

NOMBRE DEL JUEZ	DEYSI ROXANA CAMPOS HORD
PROFESIÓN	OBSTETRA
TÍTULO Y/O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	MAESTRO
ESPECIALIDAD	SALUD PÚBLICA
EXPERIENCIA PROFESIONAL (en años)	14 años
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	HOSPITAL DE APOYO CELLENDÍN
CARGO	OBSTETRA ASISTENCIAL
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Infección del tracto urinario y complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, 2024	
NOMBRE DEL INVESTIGADOR: Bachiller en Obstetricia Greys Estefany Rojas Valdivia	
ASESORA: MCs. Obsta. Marieta Marlene Lezama Torres	
OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	Determinar la relación entre la infección del tracto urinario y la presencia de complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el "Hospital de Apoyo Celendín", en el año 2024.
DETALLE DEL INSTRUMENTO: El instrumento para el presente estudio consta de tres partes	
Parte I: Determina los factores sociodemográficos de la gestante como la edad, escolaridad, religión, ocupación, estado civil y zona residencial.	
Parte II: Determinar las características obstétricas de las gestantes como la paridad, gravidez, edad gestacional y número de controles prenatales.	
Parte III: Determina el diagnóstico de infección del tracto urinario (ITU) en la primera o segunda mitad del embarazo, así como el tipo de ITU.	
Parte IV: Determina las complicaciones obstétricas como amenaza de aborto, aborto, amenaza de parto pretérmino, parto pretérmino, ruptura prematura de membranas y otras para especificar.	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA  
"Norte de la Universidad Peruana"  
Fundada por Ley 14015 13 de febrero de 1962



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

A continuación sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted crea conveniente y además puede anotar alguna otra apreciación en la columna de observaciones.

ITEM	¹Pertinencia		²Relevancia		³Claridad		OBSERVACIONES
	Si	No	Si	No	Si	No	
<b>I. Características sociodemográficas</b>							
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si Angüe presentar es rango
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La duración del cambio por grado de test.
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Cambiar a empleo por trabajo de apuntado.
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>II. Características obstétricas.</b>							
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hayas en la duración de los signos.
10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>III. Diagnóstico de infección del tracto urinario (ITU)</b>							
11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>IV. Diagnóstico de complicaciones obstétricas</b>							
13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Observaciones (precisar si hay Suficiencia): S. <input checked="" type="checkbox"/> Suficiencia							
Opinión de aplicabilidad:		Aplicable <input type="checkbox"/>		Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/>		No aplicable <input type="checkbox"/>	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA  
"Norte de la Universidad Peruana"  
Fundada por Ley 14015 13 de febrero de 1962



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

#### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Valoración: 0= Deficiente    1= Debe mejorarse    2= Adecuado    2.5 = excelente

CRITERIO	INDICADORES	VALORACIÓN
PERTINENCIA	El ítem corresponde al concepto teórico formulado.	2.5
RELEVANCIA	El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo	2.0
CLARIDAD	Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo	2.0
SUFICIENCIA	se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión	2.5
RESULTADO DE VALIDACIÓN		9

Calificación: Aceptado: (7-10 puntos) Debe mejorarse: (4-6 puntos) Rechazado:<3 puntos)

#### SUGERENCIAS

(Realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considera oportunas para la mejora del instrumento)

- 1) La edad : considerar en mayores ,
- 2) La violabilidad : de acuerdo al grado de intervención : (anafolub = 10m... instrucción )
- 3) El tiempo : expandir el tiempo habiendo sido independiente y dependiente ,
- 4) I. Um. (bad gestacion) : mejorar sus rangos

Fecha:	Firma del experto:	E mail:	Teléfono:
18. 07 - 25		duyzacampos@hotmail.com	990666716 .



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA  
"Norte de la Universidad Peruana"  
Fundada por Ley 14015 13 de febrero de 1962



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

#### CARTILLA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, siendo conocedor de su exitosa y extraordinaria trayectoria con la que usted cuenta, se le invita a participar en la evaluación del presente instrumento de investigación, siendo este un requisito primordial en toda investigación, para la cual se adjunta el formato correspondiente para que registre sus apreciaciones por ítem, la matriz de operacionalización y el instrumento en cuestión. Agradezco de antemano sus aportes, los cuales contribuirán a validar el instrumento y garantizar la calidad de la información obtenida.

NOMBRE DEL JUEZ	SILVA GARCÍA, CARLA MILETH
PROFESIÓN	OBSTETRA
TÍTULO Y/O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	HABILITAR. RESIDENCIAL SERVICIOS SALUD
ESPECIALIDAD	
EXPERIENCIA PROFESIONAL (en años)	18 AÑOS .
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	ESSALUD - HOSPITAL II CANTABRILLA .
CARGO	OBSTETRA ASISTENCIAL .
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Infección del tracto urinario y complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, 2024	
NOMBRE DEL INVESTIGADOR: Bachiller en Obstetricia Greys Estefany Rojas Valdivia	
ASESORA: MCs. Obsta. Marieta Mariene Lezama Torres	
OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	Determinar la relación entre la infección del tracto urinario y la presencia de complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el "Hospital de Apoyo Celendín", en el año 2024.
DETALLE DEL INSTRUMENTO: El instrumento para el presente estudio consta de tres partes	
Parte I: Determina los factores sociodemográficos de la gestante como la edad, escolaridad, religión, ocupación, estado civil y zona residencial.	
Parte II: Determinar las características obstétricas de las gestantes como la paridad, gravidez, edad gestacional y número de controles prenatales.	
Parte III: Determina el diagnóstico de infección del tracto urinario (ITU) en la primera o segunda mitad del embarazo, así como el tipo de ITU.	
Parte IV: Determina las complicaciones obstétricas como amenaza de aborto, aborto, amenaza de parto pretérmino, parto pretérmino, ruptura prematura de membranas y otras para especificar.	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA  
"Norte de la Universidad Peruana"  
Fundada por Ley 14015 13 de febrero de 1962



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

A continuación sirvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted crea conveniente y además puede anotar alguna otra apreciación en la columna de observaciones.

ITEM	¹ Pertinencia		² Relevancia		³ Claridad		OBSERVACIONES
	Si	No	Si	No	Si	No	
<b>I. Características sociodemográficas</b>							
1	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	
2	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	
3	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	
4	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	
5	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	
6	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	
<b>II. Características obstétricas.</b>							
7	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	[ ]	[ / ]	UTILIZAR LA CLASIFICACIÓN SEGÚN NORMAS VIGENTES - MINSA-DHO.
8	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	[ ]	[ / ]	UTILIZAR LA CLASIFICACIÓN SEGÚN NORMAS VIGENTES.
9	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	[ ]	[ / ]	DETERMINAR CON MAYOR CLARIDAD LOS RANGO DE LAS FÓRMULAS ESTACIONALES
10	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	
<b>III. Diagnóstico de infección del tracto urinario (ITU)</b>							
11	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	
12	[ / ]	[ ]	[ ]	[ / ]	[ ]	[ / ]	NO ES NECESARIO INDICARLO, YA QUE EN LA MAYORÍA DE ESTABILIZACIONES DE SALUD SOLO SE DIAGNOSTICAN COMO ITU.
<b>IV. Diagnóstico de complicaciones obstétricas</b>							
13	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	[ / ]	[ ]	
Observaciones (precisar si hay Suficiencia): <b>SÍ HAY SUFICIENCIA.</b>							
Opinión de aplicabilidad:      Aplicable [ ]      Aplicable después de corregir [ / ]      No aplicable [ ]							



#### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Valoración: 0= Deficiente 1= Debe mejorarse 2= Adecuado 2.5 = excelente

CRITERIO	INDICADORES	VALORACIÓN
PERTINENCIA	El ítem corresponde al concepto teórico formulado.	2.5
RELEVANCIA	El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo	2.5
CLARIDAD	Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo	2.0
SUFICIENCIA	se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión	2.5
RESULTADO DE VALIDACIÓN		9.5

Calificación: Aceptado: (7-10 puntos) Debe mejorarse: (4-6 puntos) Rechazado:(<3 puntos)

#### SUGERENCIAS

(Realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considera oportunas para la mejora del instrumento)

.....  
.....  
.....  
.....

Fecha:	Firma del experto:	E mail:	Teléfono:
30.08 - 25	 RED ASISTENCIAL CAJAMARCA EsSalud DESTA: CARLA SILVA GARCÍA CCP: 22953		920416160

**INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y COMPLICACIONES  
OBSTÉTRICAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL “HOSPITAL DE  
ATENCIÓN GENERAL DE CELENDÍN”. 2024**

**INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

**Valoración:**

0= Deficiente 1= Debe mejorarse

2= Adecuado

2,5 = Excelente

CRITERIO	INDICADORES	VALORACIÓN			Total
		Juez 1	Juez 2	Juez 3	
PERTINENCIA	El ítem correspondiente al concepto formulado	2,5	2,5	2,5	2,5
RELEVANCIA	El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo	2,0	2,5	2,5	2,3
CLARIDAD	Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo	2,0	2,0	2,0	2,0
SUFICIENCIA	Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión	2,5	2,5	2,5	2,5
RESULTADOS DE VALIDACIÓN		9,0	9,5	9,5	9,3

Calificación: Aceptado: (7-10 puntos)  
Debe mejorarse: (4-6 puntos)  
Rechazado: (<3 puntos)

El instrumento para recolectar los datos de infección del tracto urinario y complicaciones obstétricas fue sometido a validación mediante juicio de expertos, obteniendo una calificación de 9,3 puntos sobre una escala de 0 a 10 puntos, que lo ubica en la categoría de “aceptado” por los evaluadores expertos, confirmando así la validez del instrumento para su aplicación.

## **Expertos**

<b>Expertos</b>	<b>Apellidos y nombres</b>	<b>Profesión/Grado Académico</b>	<b>Cargo de la Institución donde labora</b>
E1	Campos Moro, Deysi Roxana.	Obstetra, Magister en Salud Pública.	Obstetra asistencial. Hospital de Apoyo Celendín.
E2	Villalobos Pérez, Marco.	Obstetra, Magister en Gobierno y Gerencia en Salud.	Obstetra asistencial. Hospital de Apoyo Celendín.
E3	Silva García, Carla Liceth.	Obstetra, Magister en Gestión de los Servicios de Salud.	Obstetra asistencial. Hospital II Cajamarca. EsSalud.



Mg. Julio Cesar Gualtiero Mireles  
COESPE N° 254

## **ANEXO N°. 4. FIABILIDAD DE CONSISTENCIA INTERNA DEL INSTRUMENTO**

### **INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL “HOSPITAL DE APOYO CELENDÍN”. 2024”**

#### **COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH**

#### **INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

##### **Resumen de procesamiento de casos**

Casos		N	%
	Válido	23	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	0,0
	Total	23	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

##### **Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,854	2

El instrumento utilizado para recolectar datos sobre infección del tracto urinario y complicaciones obstétricas demostró una alta confiabilidad, al obtener un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,854. Este valor indica una buena consistencia interna entre los ítems del instrumento, lo que respalda su solidez y fiabilidad en la medición.

## EVALUACIÓN DEL COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH

Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados. La fiabilidad de la escala debe obtenerse siempre con los datos de cada muestra para garantizar la medida fiable del constructo en la muestra concreta de investigación.

Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa > 0,9 es excelente
- Coeficiente alfa > 0,8 es bueno
- Coeficiente alfa > 0,7 es aceptable
- Coeficiente alfa > 0,6 es cuestionable
- Coeficiente alfa > 0,5 es pobre
- Coeficiente alfa < 0,5 es inaceptable

Mg. Julio César Guadalupe Almeida  
COESEPE N° 254

## ANEXO N° 5. RECOPILACIÓN DE DATOS



## ANEXO N° 5. CONSTANCIA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

### CONSTANCIA DE PROCESO DE DATOS

Cajamarca, 01 de octubre de 2025

**Tesis:** Infección del tracto urinario y complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Celendín, 2024

**Autora:** Greys Estefany Rojas Valdivia

Se hace constar que se proceso los siguientes datos:

- **Tabla 1.** Características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el Hospital de Atención General de Celendín, 2024.
- **Tabla 2.** Características obstétricas de las gestantes atendidas en el Hospital de Atención General de Celendín, 2024.
- **Tabla 3.** Prevalencia de infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital de Atención General de Celendín, 2024.
- **Tabla 4.** Prevalencia de complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Atención General de Celendín, 2024.
- **Tabla 5.** Asociación entre la infección del tracto urinario y las complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital de Atención General de Celendín, 2024.
- **Calculo de fiabilidad del instrumento:** INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL “HOSPITAL DE APOYO CELENDÍN”. 2024”
- **Contrastación de hipótesis:** Se realizó mediante la prueba de Chi-cuadrado



Mg. Julio César Guallupó Álvarez  
COESEPE N° 254

# 13% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 12 palabras)

## Fuentes principales

- 11%  Fuentes de Internet  
2%  Publicaciones  
11%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.