

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE JAÉN**

CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
MICROALBUMINURIA Y SU RELACIÓN CON
FACTORES DE RIESGO EN MUJERES GESTANTES
ATENDIDAS EN EL CENTRO SALUD MORRO SOLAR-
JAÉN, 2025

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO TECNÓLOGO MÉDICO EN LABORATORIO
CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

Autores:

Bach. Jeampier Bueno Sánchez
Bach. Lyndsey Nayely Pita Altamirano

Asesor:

Dr. Juan Enrique Arellano Ubillus.

Línea de investigación: Enfermedades no transmisibles

JAÉN – PERÚ

2026

Jeampier Bueno Sánchez Lyndsey Nayely Pita Alta...

MICROALBUMINURIA Y SU RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO EN MUJERES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTR...

 PROYECTOS DE TESIS E INFORMES FINALES 2026 Proyectos e Informes en evaluación Universidad Nacional de Jaén

Detalles del documento

Identificador de la entrega

tm:oid::13612258182

Fecha de entrega

16 jul 2026, 8:58 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

16 jul 2026, 9:02 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

IF_BUENO_PITA_TM_V2_2026.docx

Tamaño del archivo

101.2 KB

32 páginas

8555 palabras

45.093 caracteres



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
Jeampier Bueno Sánchez
Dr. Guillermo Muñoz Sánchez
RESPONSABLE DEL ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

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

- 10%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 7%  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 permitan 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.

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JÉN
Guillermo Nájera Sánchez
Dr. Guillermo Nájera Sánchez
RESPONSABLE DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación N° 29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018-SUNEDU /CD

ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Jaén, el día miércoles 15 de julio del 2026, siendo las 11:00 horas, se reunieron los integrantes del Jurado:

Presidente : Dr. José Guillermo Samamé Céspedes.

Secretaria : Dra. Yudelly Torrejón Rodríguez.

Vocal : Dr. Segundo Carlos Zapatel Gordillo.

Para evaluar la Sustentación del Informe Final de:

- () Trabajo de Investigación
(☒) Tesis
() Trabajo de Suficiencia Profesional

Titulado: "MICROALBUMINURIA Y SU RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO EN MUJERES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO SALUD MORRO SOLAR-JAÉN, 2025" presentado por los estudiantes Jeampier Bueno Sánchez y Lyndsey Nayely Pita Altamirano, de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Nacional de Jaén.

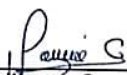
Después de la sustentación y defensa, el Jurado acuerda:

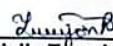
(☒) Aprobar () Desaprobar (☒) Unanimidad () Mayoría

Con la siguiente mención:

- | | | |
|---------------------------|------------|--------|
| a) Excelente | 18, 19, 20 | () |
| b) Muy bueno | 16, 17 | () |
| c) Bueno | 14, 15 | (/5) |
| d) Regular | 13 | () |
| e) Desaprobado 12 o menos | | () |

Siendo las 12:00 horas del mismo día, el Jurado concluye el acto de sustentación confirmando su participación con la suscripción de la presente.


Dr. José Guillermo Samamé Céspedes.
Presidente Jurado Evaluador


Dra. Yudelly Torrejón Rodríguez.
Secretaria Jurado Evaluador


Dr. Segundo Carlos Zapatel Gordillo.
Vocal Jurado Evaluador

“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

ANEXO N°06:

**DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD Y DE NO PLAGIO
DE LA TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (PREGRADO)**

Yo, **Bueno Sánchez Jeampier**, egresado de la carrera Profesional de Tecnología Médica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Jaén, identificado (a) con DNI **62610537** y **Pita Altamirano Lyndsey Nayely**, egresada de la carrera Profesional de Tecnología Médica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Jaén, identificado (a) con DNI **77660875**.

Declaro bajo juramento que:

1. Somos Autores del trabajo titulado:

“MICROALBUMINURIA Y SU RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO EN MUJERES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO SALUD MORRO SOLAR-JAÉN, 2025”.

Asesorado por el Dr. Juan Enrique Arellano Ubillus.

El mismo que presento bajo la modalidad de presencial para optar; el Título Profesional/Grado Académico de Licenciado en Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínica y Anatomía

2. El texto de mi trabajo final respeta y no vulnera los derechos de terceros, incluidos los derechos de propiedad intelectual. En el sentido, el texto de mi trabajo final no ha sido plagiado total ni parcialmente, para la cual he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.
3. El texto del trabajo final que presento no ha sido publicado ni presentado antes en cualquier medio electrónico o físico.
4. La investigación, los resultados, datos, conclusiones y demás información presentada que atribuyo a mi autoría son veraces.
5. Declaro que mi trabajo final cumple con todas las normas de la Universidad Nacional de Jaén.
6. Soy consciente de que el hecho de no respetar los derechos de autor y hacer plagio, es objeto de sanciones universitarias y/o legales.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Nacional de Jaén y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Fecha: Jaén, día, mes y año.

Bueno Sánchez Jeampier

62610537

Pita Altamirano Lyndsey Nayely

77660875

ÍNDICE

RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MATERIALES Y MÉTODOS	9
III. RESULTADOS	16
IV. DISCUSIÓN	28
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	31
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
DEDICATORIA	37
AGRADECIMIENTO	38
ANEXOS	39

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Valores de microalbuminuria que presentan las mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025, según semana gestacional.....	166
Tabla 2. Valores de microalbuminuria que presentan las mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025, según grupo etario.....	177
Tabla 3. Factores de riesgo que se asocian a la microalbuminuria en mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025, según semana gestacional.....	188
Tabla 4. Factores de riesgo que se asocian a la microalbuminuria en mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025, según grupo etario.....	23
Tabla 5. Valores de microalbuminuria y su relación con factores de riesgo en mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025.....	266

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar los valores de microalbuminuria y su relación con factores de riesgo en mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025. Se realizó un estudio básico, descriptivo, relacional, de enfoque cuantitativo, transversal, no experimental y con método hipotético deductivo. La muestra estuvo conformada por 50 gestantes con edad gestacional mayor de 20 semanas. La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario estructurado y una ficha de recolección de datos. Los resultados evidenciaron que el 64% (32) de las gestantes presentó normoalbuminuria, mientras que el 36% (18) presentó microalbuminuria, observándose mayor frecuencia desde la semana 24 de gestación. Asimismo, predominó en mujeres de 18 a 29 años con 22%, de procedencia urbana con grado de instrucción secundaria, ausencia de examen previo de microalbuminuria y sobrepeso. El análisis estadístico evidenció relación estadísticamente significativa entre la microalbuminuria y el consumo de comida chatarra ($p = 0,034$), así como el Índice de Masa Corporal ($p = 0,010$). Se concluyó que, determinados factores nutricionales podrían influir en la presencia de microalbuminuria, resaltando la importancia del tamizaje y seguimiento prenatal oportuno.

Palabras clave: Microalbuminuria, Factores de riesgo, Mujeres gestantes.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine microalbuminuria levels and their relationship to risk factors in pregnant women attending the Morro Solar Health Center in Jaén, 2025. A basic, descriptive, relational, cross-sectional, non-experimental study with a quantitative approach and a hypothetical-deductive method was conducted. The sample consisted of 50 pregnant women over 20 weeks of gestation. Data collection was carried out using a structured questionnaire and a data collection form. The results showed that 64% (32) of the pregnant women presented normoalbuminuria levels, while 36% (18) showed elevated levels, with a higher frequency observed from week 24 of gestation onward. Furthermore, it was most prevalent among women aged 18 to 29 (22%), those living in urban areas with a secondary school education, and those who had not previously been tested for microalbuminuria and were overweight. Statistical analysis revealed a statistically significant association between microalbuminuria and junk food consumption ($p = 0.034$), as well as Body Mass Index ($p = 0.010$). It was concluded that certain nutritional factors could influence the presence of microalbuminuria, highlighting the importance of timely prenatal screening and follow-up.

Key words: Microalbuminuria, Risk factors, Pregnant women.

I. INTRODUCCIÓN

Microalbuminuria se refiere a la presencia de una cantidad de albúmina en la orina superior al valor normal. Por lo tanto, se diagnostica cuando la concentración de albúmina en orina está entre 30 y 300 mg/24h. Esta alteración surge cuando la membrana del glomérulo permite el paso de más albúmina de lo habitual. Este aumento puede deberse a cambios como el agrandamiento del glomérulo, engrosamiento de su membrana y expansión del tejido mesangial¹. Esta prueba es importante debido a su capacidad para predecir resultados adversos y facilitar la detección temprana de preeclampsia. El seguimiento de la microalbuminuria en gestantes puede ayudar a identificar a las mujeres de alto riesgo y a implementar medidas de prevención y tratamiento oportuno².

Durante el embarazo, pueden surgir diversos factores que aumentan el riesgo de complicaciones gestacionales³. Entre los factores que se relacionan a la microalbuminuria se incluyen la edad, hipertensión arterial, la preeclampsia, diabetes mellitus, insuficiencia renal y obesidad.

De acuerdo a la Organización Panamericana de Salud (OPS), la preeclampsia es un trastorno hipertensivo que puede ocurrir durante el embarazo y el posparto y que tiene consecuencias tanto en la madre como el feto⁴. Esta afección, se presenta en el embarazo a partir de la semana 20 de gestación por un alza en la presión arterial, causando convulsiones, trastornos de coagulación y alteración de las enzimas hepáticas⁵.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2019 evaluó que, la frecuencia de preeclampsia es siete veces superior en naciones en vías de desarrollo en comparación con las desarrolladas, con un 2,8% y un 0,4% respectivamente. Además, Se ha informado que la tasa estimada de muerte fetal intrauterina es 9 por cada 1000 de preeclampsia leve y de 21 por cada 1000 casos de preeclampsia severa⁶.

El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC–Perú) informó que, en el período comprendido entre el año 2020 y 2024 la principal causa de mortalidad materna fue la preeclampsia, un trastorno hipertensivo del embarazo, posicionándose como el segundo factor principal de mortalidad materna, abarcando el 32% de los casos. Por otro lado, en el año 2020, el 22,8% de las muertes maternas se

atribuyeron a esta causa. Sin embargo, para julio del año 2024, la tasa de esta mortalidad se mantuvo en un 16,4%⁷.

La enfermedad renal crónica (ERC) tiene una incidencia global del 9,1%. Un estudio realizado en el año 2023 indica que la ERC es más prevalente en mujeres; sin embargo, en mujeres en edad fértil su prevalencia es baja, afectando al 3% de las gestaciones. La ERC avanzada afecta aproximadamente a 1 de cada 150 mujeres en edad reproductiva y se presenta en 1 de cada 750 embarazos. Las complicaciones materno – fetales son más frecuentes en mujeres con ERC preexistente. Por otro lado, otro estudio informó que el 22% de las gestantes con ERC desarrollaron preeclampsia y el 22% tuvieron partos prematuros. Además, se ha demostrado que el aumento de los valores de microalbuminuria podría ser un factor de riesgo para ERC⁸.

La Diabetes mellitus (DM) es un factor de riesgo metabólico más asociado al embarazo. En el 2021, se estimó que el 1% de las mujeres embarazadas padecen diabetes gestacional (DMG). Entre las mujeres con diabetes durante el embarazo, aproximadamente el 87,5% tiene DMG, el 7,5% padece diabetes tipo 1 y el 5% diabetes tipo 2⁹. Por lo que, las mujeres con diabetes gestacional suelen tener un mayor riesgo de microalbuminuria durante el tercer trimestre de embarazo¹⁰.

En Bolivia, en el año 2024, en un estudio realizado en el Hospital Municipal Doctor Rubén Zelaya, se demostró que, de 104 pacientes estudiadas, 39 (37,5%) presentaban microalbuminuria. De este grupo, 30 mujeres (77%) llegaron a desarrollar preeclampsia. La microalbuminuria mostró una sensibilidad del 83% y una especificidad del 94% para el diagnóstico de esta condición. Además, se identificó una fuerte asociación estadísticamente significativa entre la presencia de microalbuminuria y la aparición de preeclampsia¹¹.

En Ecuador, en el año 2020, el ministerio de Salud Pública indicó que la preeclampsia constituye una de las complicaciones más frecuentes durante el embarazo, representando un grave desafío para la salud pública. Esta condición es la principal causa de mortalidad materna en el país, con trastornos hipertensivos que afectan al 31,76% de las cinco poblaciones ecuatorianas, siendo Guayas, Manabí, Pichincha, Chimborazo y Azuay las provincias con mayores casos de muertes¹². Por otro lado, en La Paz - Bolivia, en el año

2014, la microalbuminuria fue un predictor de función renal precoz, identificando que el 11,2% de mujeres gestantes presentaron valores positivos. Además, la microalbuminuria se correlacionó de forma positiva con estado hipertensivos de la gestación con un valor $P = 0.0023$ y con diabetes en la gestación con un valor $P = 0.00187^{13}$.

En Perú, en el año 2022, según el Ministerio de Salud (MINSA), por medio del Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP), se registró 13% de prevalencia de trastornos hipertensivos en el embarazo, siendo el 4,97% preeclampsia severa⁵. Así mismo, en Trujillo, Perú en el año 2020, se determinó que el 45,65% de las mujeres embarazadas tenían resultados positivos de microalbuminuria, mientras que el 41,30% de ellas desarrollaron preeclampsia. Sin embargo, el 54,35% de las mujeres embarazadas no tenían microalbuminuria, y el 8,69% de ellas desarrollaron preeclampsia⁶. Sin embargo, en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, en el año 2020, en un estudio realizado a 154 gestantes con diagnóstico de preeclampsia, se registró que, el 68,2% presentó preeclampsia con criterio de severidad y el 31,8% presentó preeclampsia sin criterios de severidad. Además, el 89,6% tuvo hipertensión arterial y proteinuria en orina de 24 horas¹⁴.

La presente investigación se sustenta en las bases científicas de las siguientes investigaciones que se relacionan con las variables del presente estudio, como: Zurita¹¹. en el año 2024, en su investigación tuvo como objetivo determinar si la microalbuminuria es un marcador para el diagnóstico precoz de preeclampsia en el tercer trimestre de embarazo, en pacientes con factores de riesgo. Su estudio fue de tipo prospectivo y transversal, realizado en 104 mujeres gestantes del Hospital Municipal Rubén Zelaya, Bolivia. Como resultados, obtuvo que, del total de pacientes, 39 (37,5%) presentaron microalbuminuria, de las cuales 30 (77%) desarrollaron preeclampsia. La sensibilidad de la microalbuminuria para el diagnóstico de preeclampsia (PE) fue del 83% y la especificidad del 94%. Se concluyó que la microalbuminuria resultó ser un marcador predictivo de la PE en mujeres embarazadas dentro del tercer trimestre de gestación con factores de riesgo.

Asimismo, Khadijat, et al¹⁵. en el año 2023, en su investigación realizada tuvieron como objetivo determinar la prevalencia de microalbuminuria y su asociación con resultados adversos del embarazo. Cuyo estudio fue de tipo transversal prospectivo, realizado en 330

mujeres gestantes con una edad gestacional que acudieron al Hospital Universitario Usmanu Danfodiyo, Nigeria. Obteniendo como resultados que, la prevalencia de microalbuminuria fue del 58,4%, teniendo con mayor frecuencia resultados adversos como trastornos hipertensivos, parto prematuro y muerte fetal. Concluyendo que, existe una alta prevalencia de microalbuminuria entre las embarazadas sanas, observándose que las complicaciones del embarazo eran más frecuentes en aquellas que presentaban microalbuminuria que en las que no la tenían.

Suárez y Barcia¹⁶. En el año 2023, en su investigación tuvieron como objetivo la utilización de microalbuminuria, como posible marcador diagnóstico para fortalecer la habilidad de los profesionales de la salud para identificar a mujeres embarazadas con riesgo de preeclampsia. Realizaron un estudio de tipo retrospectivo descriptivo, donde se recopiló los datos de un grupo de 150 gestantes del Hospital Básico Cantón Pichincha. Obtuvieron resultados que mostraron una alta prevalencia de microalbuminuria positiva del 76.66% en el grupo de mujeres gestantes estudiadas. También observaron una relación estadísticamente relevante entre el diagnóstico de preeclampsia y los resultados positivos de microalbuminuria. Llegando a la conclusión que, la microalbuminuria es eficaz como un biomarcador precoz para detectar la preeclampsia y sus posibles complicaciones en mujeres gestantes.

Como también, Khair, et al¹⁷. En el año 2022, en su investigación tuvieron como objetivo evaluar la exactitud predictiva de la microalbuminuria en el embarazo temprano para el desarrollo de preeclampsia. Cuyo estudio fue de tipo prospectivo de cohortes, en el Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Universidad Médica Bangabandhu Sheikh Mujib (BSMMU), Dhaka. Obtuvieron resultados que, en las 133 gestantes parte del estudio. Casi la mitad de las gestantes (46,2%) de las que desarrollaron preeclampsia tenían microalbuminuria al inicio del embarazo, frente al 23,3% de las que no tenían microalbuminuria. La sensibilidad de la microalbuminuria fue baja (46,2%). Sin embargo, su especificidad es óptima (76,7%). La precisión predictiva global de la prueba fue del 73,7%. El estudio concluyó que la presencia de microalbuminuria en mujeres embarazadas en su 1er trimestre predice significativamente preeclampsia (PE).

De la misma manera, Mahmoud, et al¹⁸. En el año 2021, tuvo como objetivo evaluar la microalbuminuria a mitad del embarazo, como predictor de preeclampsia. Su estudio fue

de tipo observacional prospectivo, se llevó a cabo en 200 mujeres gestantes de 18 a 35 años, en el Hospital General de Embaba, el Cairo, Egipto. Obtuvo como resultados, que la microalbuminuria negativa estuvo presente en 154 pacientes, 6 (3,89%) desarrollaron preeclampsia. Por otro lado, 46 mujeres tuvieron microalbuminuria positiva y 12 (26%) de ellas desarrollaron preeclampsia. La sensibilidad fue del 66,7% y la especificidad del 81,3%. Se concluyó, que la microalbuminuria a mitad del embarazo podría ser un predictor significativo de preeclampsia.

Rupakala¹⁹, en el año 2021, tuvo como objetivo determinar la microalbuminuria y la relación proteína/creatinina en muestras de sangre aisladas al inicio del embarazo como predictores de preeclampsia. El presente estudio fue de estudio prospectivo, se realizó con 102 mujeres embarazadas de 10 a 14 semanas de gestación. Obteniendo como resultado que las mujeres embarazadas que desarrollaron preeclampsia o eclampsia presentaron niveles significativamente más altos de microalbuminuria. Como conclusión, se requiere un estudio detallado en una población más amplia para determinar si la microalbuminuria al inicio del embarazo es un predictor definitivo de preeclampsia.

Dongol et al²⁰. En el año 2020, tuvieron como objetivo determinar los valores proteicos mediante la relación albúmina/creatinina urinaria puntual e identificar si esta prueba puede utilizarse como investigación de elección para predecir la preeclampsia en un futuro próximo. Dicho estudio fue de tipo transversal observacional, realizada dentro del departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital Dhulikhel-Nepal, en 335 pacientes, incluyendo mujeres gestantes con un periodo gestacional de 20-28 semanas. Obteniendo como resultados que, las embarazadas con valores más elevados de la relación albúmina/creatinina urinaria desarrollaban hipertensión en comparación con las mujeres con valores normales de relación albúmina/creatinina urinaria en el tercer trimestre, con una diferencia estadísticamente insignificante ($p < 0,283$). Concluyendo que, la microalbuminuria es uno de los factores predictivos de la preeclampsia; sin embargo, no puede utilizarse como investigación rutinaria para predecir la preeclampsia en el futuro.

Cancela²¹. En el año 2020, planteó como objetivo determinar si la microalbuminuria es un examen útil como predictor temprano de enfermedad hipertensiva del embarazo, en pacientes con edad gestacional de 20 a 28 semanas de gestación. Fue una investigación

descriptivo analítico y prospectivo, se presentaron 67 pacientes gestantes. Como resultado se obtuvo que, dentro de las enfermedades hipertensivas en el embarazo, si hay diferencias estadísticamente significativas entre los niveles anormales y normales de microalbuminuria y el desarrollo de preeclampsia con un valor de $p = 0.007$. Además, en la clasificación de mujeres a las que se les realizó microalbuminuria con relación a su IMC se tiene que el 44,8% tiene sobrepeso y el 23,9% tiene obesidad del grado I y II. En conclusión, el análisis de la microalbuminuria a mediados del embarazo es un marcador útil para identificar de forma temprana el riesgo de preeclampsia, evidenciado por la relación estadísticamente significativa ($p = 0,007$), la alta frecuencia de sobrepeso y obesidad sugiere que el IMC elevado podría contribuir al riesgo de desarrollar trastornos hipertensivos durante el embarazo.

Por otra parte, Castillo²². En el año 2024, tuvo como objetivo determinar el valor de la prueba de Microalbuminuria como predictor de preeclampsia en gestantes de un centro de salud de Lima, 2023. Se trató de una investigación cuantitativa de nivel correlacional, de diseño no experimental, de corte transversal o transeccional. La muestra estuvo conformada por 333 gestantes. Entre los resultados, se determinó que el 8,4% de las gestantes atendidas presentan patología de Índice Microalbuminuria/Creatinuria, mientras que el 3,9% desarrolló preeclampsia. Este índice mostró una sensibilidad 84.6% y una especificidad del 94,7% como marcador temprano, con un valor predictivo positivo de 39,3%. En conclusión, el estudio demostró que el Índice Microalbuminuria/Creatinuria si es útil, debido a que se podrá diferenciar a las gestantes con preeclampsia entre las gestantes que no presentan la enfermedad.

Galván²³. En el año 2020 tuvo como objetivo determinar la frecuencia de microalbuminuria en gestantes que acudieron al Hospital regional de Ayacucho. Se hizo un estudio descriptivo de corte transversal en 221 gestantes. Como resultado se obtuvo que, del total de 221 gestantes en estudio, el 13.1% presentaron microalbuminuria positiva de las cuales el 3.9% son de 15 a 25 de edad; el 55.6% de 36 a 45 años y el 1% en el rango de edad de 26 a 35 años, con respecto a la edad gestacional el 55.2% se presentó entre las 36 y 40 semanas seguidas del 20.7% en las semanas 20 a 25 y de 31 a 35 semanas. En conclusión, se demostró la asociación entre la microalbuminuria y la edad gestacional.

De igual forma, Larios²⁴. En el año 2019, en su investigación tuvo como propósito analizar si la microalbuminuria es un marcador bioquímico de preeclampsia en gestantes entre 20 y 28 semanas de edad gestacional. Cuya investigación fue de tipo observacional, prospectivo de cohortes, longitudinal, analítico, realizado en un grupo de 92 mujeres embarazadas con factores de riesgo de desarrollar preeclampsia, del Hospital Tomas Lafora – Guadalupe, La Libertad, Perú. Tuvo como resultados que, el 45.65% de las mujeres embarazadas tenían microalbuminuria positiva, mientras que el 41.30% de ellas desarrollaron preeclampsia. Por otro lado, el 54.35% de las mujeres embarazadas no tenían microalbuminuria y el 8.69% de ellas desarrollaron preeclampsia. Llegando a la Conclusión que, la determinación de microalbuminuria está vinculada de manera positiva con la predicción de la preeclampsia en mujeres embarazadas que presentan factores de riesgo.

Esta investigación tiene valor social relevante, ya que genera información útil para la promoción de la salud materna. Al proporcionar los resultados obtenidos, se promovió la toma de conciencia entre las gestantes sobre la importancia de controlar los factores de riesgo asociados a la microalbuminuria. Además, se contribuyó al desarrollo de estrategias de prevención y educación en salud dirigidas a reducir las complicaciones del embarazo, generando un impacto positivo directo en la comunidad de Jaén.

Por otro lado, tiene valor teórico, ya que amplía el conocimiento de tal manera que se recopiló información para orientar sobre la prueba de microalbuminuria y su relación con diversos factores de riesgo como la hipertensión, la preeclampsia, la diabetes gestacional y otras alteraciones renales. Los resultados de este estudio fueron utilizados como base para investigaciones que deseen explorar con mayor detalle la prevención de complicaciones materno-fetales.

Desde el punto de vista práctico, se permitió identificar de forma oportuna las alteraciones de microalbuminuria en mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025. Los resultados facilitaron la implementación de estrategias clínicas y preventivas por parte del personal de salud para reducir los riesgos tanto en la madre como en el feto. Asimismo, aportó a mejorar la calidad de atención al permitir una mejor toma de decisiones basados en datos obtenidos de la población estudiada.

En cuanto a su metodología de la investigación, se emplearon instrumentos adecuados y procedimientos validados para la medición de microalbuminuria y la identificación de los factores de riesgo asociados, lo que aseguró la validez y confiabilidad de los resultados. Es también de utilidad como modelo metodológico para investigaciones similares de atención primaria de salud, fortaleciendo así la capacidad investigativa local y regional.

Por ello, en base a la problemática e investigaciones descritas se planteó la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son los valores de microalbuminuria y su relación con factores de riesgo en mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025?

Así mismo se consideró como objetivo general de la investigación: Determinar los valores de microalbuminuria y su relación con factores de riesgo en mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025. De la misma manera se estipuló como objetivos específicos: Identificar los valores de microalbuminuria que presentan las mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025, según semana gestacional; Identificar los valores de microalbuminuria que presentan las mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025, según grupo etario; Establecer los factores de riesgo que se asocian a la microalbuminuria en mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025, según semana gestacional; Establecer los factores de riesgo que se asocian a la microalbuminuria en mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025, según grupo etario.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Población, muestra y muestreo

Población: La población estuvo conformada por 56 pacientes gestantes atendidas en los meses de noviembre - diciembre en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025.

Muestra: La muestra del presente estudio estuvo conformada por 50 gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar.

Para dicha selección se identificaron y evaluaron a las gestantes que acudieron al Centro Salud Morro Solar durante el periodo de estudio. Fueron seleccionadas y participaron aquellas que cumplieron con los criterios de inclusión. La muestra se conformó progresivamente hasta alcanzar las 50 participantes, en función de la disponibilidad y accesibilidad de la población durante el tiempo determinado para la recolección de datos.

Criterio de inclusión:

- Mujeres con más de 20 semanas de gestación.
- Gestantes atendidas en el Centro de Salud Morro Solar-Jaén
- Gestantes que firmaron el consentimiento informado.

Criterio de exclusión:

- Mujeres con menos de 20 semanas de gestación.
- Gestantes que no son atendidas en el Centro de Salud Morro Solar-Jaén
- Gestantes que no firmaron el consentimiento informado.

Muestreo: Se empleó el muestreo no probabilístico, por conveniencia de los investigadores, ya que se seleccionaron las participantes de acuerdo a la conveniencia o accesibilidad de los investigadores²⁵.

2.1. Variables de estudio

- Microalbuminuria
- Factores de Riesgo en gestantes

2.2. Método, técnicas e instrumento de recolección de datos

2.2.1. Método de recolección de datos

Para realizar esta presente investigación se solicitó la autorización del gerente del Comité Local de Administración de la Salud (CLAS) Morro Solar, para el desarrollo de esta investigación en el Centro Salud Morro Solar. Posteriormente, se llevó a cabo la captación del total de las gestantes atendidas en el Centro Salud, para así efectuar la toma de muestra y así poder realizar el examen de microalbuminuria. Por otro lado, se solicitó la autorización del responsable del laboratorio del centro médico “CADILAB” para poder hacer uso del equipo de bioquímica y materiales de su laboratorio, en el cual se llevó a cabo el examen de microalbuminuria por el método de turbidimetría.

2.2.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En relación con la variable factores de riesgo, se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario estructurado con 10 preguntas cerradas. Este instrumento permitió recopilar de forma organizada las respuestas de las participantes. Asimismo, para la variable microalbuminuria, se utilizó la técnica de observación y como instrumento una ficha de recolección de datos, la cual sirvió para registrar de forma detallada y ordenada los resultados obtenidos del laboratorio. Ambos instrumentos fueron diseñados considerando los objetivos de la investigación y permitieron garantizar la validez y confiabilidad de los datos, asegurando una recolección precisa, organizada y coherente para la investigación. (anexo 02)

2.3. Tipo, diseño y método de investigación

El presente estudio de investigación es de tipo básica, de nivel descriptivo relacional, enfoque cuantitativo, transversal, de diseño no experimental y método de investigación hipotético deductivo, lo que permitió determinar la microalbuminuria y su relación con factores de riesgo en mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025.

Tipo de investigación Básica: Su propósito es profundizar en el conocimiento teórico, sin tener como objetivo directo una aplicación práctica inmediata. Se centra principalmente en comprender los principios fundamentales²⁵.

Descriptiva: Busca especificar las propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población²⁶.

Relacional: Permite identificar, por un lado, si existe un vínculo entre las variables, y por otro, determinar el grado de intensidad de dicha asociación. Si existe o no relación entre las variables se obtiene a través del valor de probabilidad²⁷.

Enfoque cuantitativo: Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías²⁶.

Transversal: Recolectan datos en un tiempo único. Su propósito es analizar su incidencia e interrelación en un momento dado²⁶.

No experimental: Ya que no se manipuló ninguna variable de manera intencional; únicamente se observaron los fenómenos en su entorno natural para poder analizarlos²⁹.

Método de investigación Hipotético deductivo: Es la formulación de una hipótesis que luego es puesta a prueba con la finalidad de comprobar si puede ser rechazada o no; permitiendo obtener conclusiones las cuales deber ser confrontadas con los hechos²⁸.

2.4. Procedimiento de recolección de datos

Una vez obtenida la autorización correspondiente por parte del gerente del Comité Local de Administración de la Salud (CLAS) Morro Solar, se coordinó con el responsable del área de obstetricia lo que nos permitió acceder a los datos necesarios, específicamente al total de las pacientes gestantes, lo cual fue fundamental para seleccionar la muestra por conveniencia. Asimismo, con esta información, se establecieron los criterios de inclusión y exclusión para obtener una muestra adecuada que permitió la correcta ejecución del estudio.

Debido a la disponibilidad y accesibilidad de las pacientes gestantes, se realizaron visitas domiciliarias. Donde se explicó de forma clara los objetivos de la

investigación, promoviendo la sensibilización y una mejor comprensión del tema. Posteriormente, se entregó el consentimiento informado para su lectura y firma por parte de cada gestante que aceptó participar. Luego, se aplicó el cuestionario y se les explicó la manera correcta de la recolección de muestra.

Para la recolección de muestras de orina se siguió los pasos del manual de procedimientos de laboratorio del Instituto Nacional de Salud (INS)³¹. Primero se les entregó a las pacientes dos frascos estéril tapa rosca de 1Lt, se rotuló el frasco con los datos correspondientes (nombre, apellidos, semana gestacional, DNI, fecha de nacimiento, fecha y hora de la primera y última orina recolectada) (anexo 12). Posteriormente, se les explicó de forma clara y precisa los pasos a seguir: al levantarse deberán desechar la primera orina de la mañana, posteriormente, recolectarán toda la orina que produzca durante el resto del día y la noche hasta el día siguiente, incluyendo la primera orina de la mañana de ese día. Se le explicó a cada paciente que es muy importante mantener su rutina habitual, que no exija la producción de orina bebiendo líquidos en exceso y además, la muestra debe ser refrigerada inmediatamente después de cada recolección para mantener su conservación y no alterar los resultados.

Una vez obtenida la muestra ya etiquetada con los datos correspondientes de las pacientes, se cumplieron las medidas necesarias para su transporte al laboratorio del Centro Médico “CADILAB” donde fueron procesadas y analizadas mediante un equipo bioquímico automatizado por el método de turbidimetría con sus respectivos valores.

Fundamento del método de turbidimetría

La turbidimetría es una técnica que se utiliza para observar los fenómenos ópticos que ocurren durante el paso de un haz de luz a través de un fluido biológico, como la orina, permitiendo la medición de la turbidez de la muestra. La turbidez se entiende como la propiedad óptica de una sustancia que provoca la dispersión y absorción de la radiación más que su transmisión en línea recta. Al medir la luz transmitida a una longitud de onda específica, es posible obtener un valor proporcional a la concentración de las sustancias responsables de dicha turbidez. Esta técnica ha demostrado ser útil en el análisis clínico debido a su buena linealidad y estabilidad,

lo que facilita mediciones precisas y confiables, como en el caso de la detección de microalbuminuria en orina³².

Procedimiento para la determinación de microalbuminuria (GCELL)

Para el procesamiento, se midió la cantidad de orina recolectada en un matraz, luego centrifugó la muestra en tubos de ensayo de 13x100mm a 2500 rpm por 10min. Posteriormente, se extrajo 1000 ul del sobrenadante a un criovial (anexo 12), para ser transportados al laboratorio principal. Se utilizó las siguientes medidas según el inserto del kit de microalbuminuria (GCELL) por el método de turbidimetría:

1. Condición de la prueba:

Muestra	8 µl
Reactivo 1	150 µl
Reactivo 2	50 µl
Tipo de reacción	Método de dos puntos finales

Valores de referencia

- Normoalbuminuria < 30 mg/24h
- Microalbuminuria 30 a 299 mg/24h
- Macroalbuminuria > 300 mg/24h

Calibración (MALB GCELL)

Se recomienda utilizar el calibrador de Gcell mALB. El calibrador es compatible con los materiales de referencia.

De acuerdo con los requisitos de calibración de procedimiento en el manual de operación del analizador de bioquímica cada laboratorio establece su propio procedimiento de calibración según las condiciones específicas, 2 requisitos de calibración y frecuencia. Se recomienda calibrar al menos una vez cada dos semanas. Cuando ocurren las siguientes situaciones, se recomienda recalibrar: cambiar el número de lote del reactivo, el control de calidad interior se descontrola, el analizador de bioquímica realiza importante mantenimiento o reemplazo de las piezas principales como la fuente de luz o la cubeta.

Control de calidad (MALB GCELL)

Se recomienda utilizar el control de mALB de Gcell. La absorbancia del control de calidad debe estar dentro del rango de valores indicado en la etiqueta. Si los resultados se desvían del alcance, averigüe el motivo siguiendo los pasos siguientes:

1. Comprobar el ajuste de los parámetros y la fuente de luz.
2. Comprobar de la limpieza de la cubeta y la aguja de muestreo.
3. Comprobar si el agua está contaminada o no. En el crecimiento bacteriano puede dar lugar a resultados incorrectos.
4. Comprobar la temperatura de reacción.
5. Comprobar la validez de kit.

2.5. Análisis estadísticos de datos

Los datos obtenidos del cuestionario y de la ficha de recolección de datos (anexo 02), se transcribieron a una hoja de cálculo de Microsoft Excel, con la finalidad de ser analizados e interpretados. Además, fueron procesados a través del paquete de software estadístico SPSS versión 26, con la finalidad de obtener información en las tablas de frecuencia.

Para la relación se utilizó la prueba de Chi cuadrado (χ^2) para evaluar la relación entre la microalbuminuria y factores de riesgo en mujeres gestantes atendidas en el centro de salud Morro Solar-Jaén, 2025. Los resultados obtenidos fueron presentados en tablas, facilitando su interpretación y análisis en función de los objetivos planteados en la investigación.

2.6. Aspectos éticos de la investigación

En el presente estudio se garantiza primordialmente la integridad de cada uno de los participantes evitando exponer su identidad ante cualquier situación que pueda atentar contra su bienestar. Es por ello, que dicha investigación se ejecutará con los siguientes principios éticos fundamentales en una investigación.

- **Principio de beneficencia:** Esta obligación ética buscó actuar en favor del bienestar de las participantes, brindándoles información sobre los riesgos de la microalbuminuria y la importancia de su detección. Asimismo, se procuró

maximizar los beneficios y minimizar cualquier posible riesgo o perjuicio para los pacientes durante el desarrollo del estudio³³.

- **Principio de no maleficencia:** Se tuvo en cuenta la obligación de no causar daño físico, psicológico ni social en los participantes. Por ello, se evitó cualquier acción que pudiera afectar su bienestar, respetando sus derechos y garantizando su protección durante el desarrollo del estudio³³.
- **Principio de autonomía:** En este principio se respetó el derecho de los participantes a decidir libremente su participación, por lo que no fueron obligados a formar parte del estudio. Asimismo, se les brindó un consentimiento informado y se respetó su decisión de retirarse en cualquier momento de manera voluntaria, considerando sus valores y opiniones personales³³.
- **Principio de justicia:** Los participantes de esta investigación fueron tratados de la mejor manera, aplicando los criterios de igualdad y excluyendo cualquier tipo de discriminación, además de ser informados y beneficiados con los resultados de la investigación³⁴.
- **Confidencialidad y privacidad de datos:** La información de los participantes se manejó de forma anónima. Además, se buscó proteger sus datos personales sin afectar la obtención de información necesaria para el estudio³⁵.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Valores de microalbuminuria que presentan las mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025, según semana gestacional

Semana gestacional	Albúmina urinaria				Total	
	Normoalbuminuria (< 30 mg/24h)		Microalbuminuria (30-300 mg/24h)			
	N	%	N	%	N	%
Semana 20	2	4.0%	0	0.0%	2	4.0%
Semana 22	2	4.0%	0	0.0%	2	4.0%
Semana 23	6	12.0%	0	0.0%	6	12.0%
Semana 24	3	6.0%	4	8.0%	7	14.0%
Semana 25	2	4.0%	0	0.0%	2	4.0%
Semana 26	2	4.0%	3	6.0%	5	10.0%
Semana 27	2	4.0%	1	2.0%	3	6.0%
Semana 28	3	6.0%	2	4.0%	5	10.0%
Semana 29	1	2.0%	1	2.0%	2	4.0%
Semana 30	1	2.0%	3	6.0%	4	8.0%
Semana 31	4	8.0%	1	2.0%	5	10.0%
Semana 32	3	6.0%	1	2.0%	4	8.0%
Semana 33	0	0.0%	1	2.0%	1	2.0%
Semana 34	1	2.0%	1	2.0%	2	4.0%
Total	32	64.0%	18	36.0%	50	100.0%

Nota. N: número de casos

En la tabla 1 se observa que la mayoría de gestante presentó normoalbuminuria (64%), mientras que un 36% presentó microalbuminuria, lo que indica la presencia de un grupo importante con riesgo renal o de complicaciones hipertensivas. Las semanas de gestación 24, 26, y 30 concentraron la mayor cantidad de casos. Se destaca especialmente la semana 24, donde se observó el mayor número de gestantes con microalbuminuria (8%).

En conjunto, los datos muestran que, aunque la mayoría de las gestantes tiene normoalbuminuria, existe una proporción considerable con microalbuminuria que aparece de manera dispersa entre las semanas 24 y 34, lo que sugiere la necesidad de vigilancia continua durante el tercer trimestre.

Tabla 2. Valores de microalbuminuria que presentan las mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025, según grupo etario

Grupo etario	Albúmina urinaria				Total	
	Normoalbuminuria (< 30 mg/24h)		Microalbuminuria (30-300 mg/24h)			
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
18 - 29 años	21	42.0%	11	22.0%	32	64.0%
30 - 35 años	5	10.0%	4	8.0%	9	18.0%
36 - 42 años	6	12.0%	3	6.0%	9	18.0%
Total	32	64.0%	18	36.0%	50	100.0%

Nota. N: número de casos

Los resultados de la tabla 2 muestran que la mayor proporción de gestantes con normoalbuminuria corresponde al grupo etario de 18 a 29 años, que concentra el 42% de todos los casos. No obstante, este mismo grupo también aporta el porcentaje más alto de microalbuminuria (22%), lo cual se explica por ser el grupo etario más numeroso en la muestra con un 64%.

En los grupos de 30 a 35 años y 36 a 42 años, los resultados con microalbuminuria representan el 8% y 6%, respectivamente, cifras menores pero que mantienen la presencia de microalbuminuria en edades mayores.

En conjunto, el 36% de las gestantes presentaron microalbuminuria, lo que evidencia que la alteración se distribuye en todos los grupos etarios, aunque con mayor peso en las mujeres más jóvenes debido a su predominio numérico.

Tabla 3. Factores de riesgo que se asocian a la microalbuminuria en mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025, según semana gestacional

Semana gestacional	Factores de riesgos	Microalbuminuria	
		(30-300 mg/L)	
		N	%
Grado de instrucción			
Semana 24	Secundaria	3	6.0%
Semana 26	Superior	1	2.0%
	Primaria	1	2.0%
	Secundaria	1	2.0%
	Superior	1	2.0%
Semana 27	Superior	1	2.0%
Semana 28	Primaria	1	2.0%
Semana 29	Superior	1	2.0%
	Superior	1	2.0%
Semana 30	Secundaria	2	4.0%
Semana 31	Superior	1	2.0%
	Primaria	1	2.0%
	Superior	1	2.0%
Semana 32	Superior	1	2.0%
Semana 33	Superior	1	2.0%
Semana 34	Primaria	1	2.0%
Lugar de procedencia			
Semana 24	Rural	1	2.0%
Semana 26	Urbano	3	6.0%
	Rural	1	2.0%
	Urbano	2	4.0%
	Rural	1	2.0%
Semana 27	Rural	1	2.0%
Semana 28	Rural	1	2.0%
Semana 29	Urbano	1	2.0%
	Urbano	1	2.0%
Semana 30	Urbano	3	6.0%
Semana 31	Rural	1	2.0%
Semana 32	Urbano	1	2.0%
Semana 33	Urbano	1	2.0%
Semana 34	Rural	1	2.0%
Alimentación elevada en sal			
Semana 24	Nunca	4	8.0%
Semana 26	A veces	2	4.0%
Semana 27	Nunca	1	2.0%
	Nunca	1	2.0%
	Nunca	2	4.0%
	A veces	1	2.0%
Semana 30	Nunca	3	6.0%
Semana 31	A veces	1	2.0%
Semana 32	Nunca	1	2.0%
Semana 33	Nunca	1	2.0%
Semana 34	Nunca	1	2.0%

Consumo de comida chatarra			
Semana 24	A veces	2	4.0%
	Nunca	2	4.0%
Semana 26	A veces	1	2.0%
	Nunca	2	4.0%
Semana 27	A veces	1	2.0%
Semana 28	Nunca	1	2.0%
	A veces	1	2.0%
Semana 29	A veces	1	2.0%
Semana 30	A veces	1	2.0%
	Nunca	2	4.0%
Semana 31	Casi siempre	1	2.0%
Semana 32	Nunca	1	2.0%
Semana 33	Casi siempre	1	2.0%
Semana 34	Nunca	1	2.0%
Consumo de alimentos ricos en calcio y hierro			
Semana 24	Siempre	3	6.0%
	Casi siempre	1	2.0%
Semana 26	Siempre	2	4.0%
	A veces	1	2.0%
Semana 27	Siempre	1	2.0%
Semana 28	Siempre	2	4.0%
Semana 29	Casi siempre	1	2.0%
Semana 30	Siempre	2	4.0%
	Casi siempre	1	2.0%
Semana 31	Siempre	1	2.0%
Semana 32	Siempre	1	2.0%
Semana 33	Siempre	1	2.0%
Semana 34	Siempre	1	2.0%
Consumo de bebidas alcohólicas			
Semana 24	A veces	1	2.0%
	Nunca	3	6.0%
Semana 26	Nunca	3	6.0%
Semana 27	Nunca	1	2.0%
Semana 28	Nunca	2	4.0%
Semana 29	Nunca	1	2.0%
Semana 30	A veces	2	4.0%
	Nunca	1	2.0%
Semana 31	Nunca	1	2.0%
Semana 32	Nunca	1	2.0%
Semana 33	Nunca	1	2.0%
Semana 34	Nunca	1	2.0%
Fuma			
Semana 24	Nunca	4	8.0%
Semana 26	Nunca	3	6.0%
Semana 27	Nunca	1	2.0%
Semana 28	Nunca	2	4.0%
Semana 29	Nunca	1	2.0%
Semana 30	Nunca	3	6.0%

Semana 31	Nunca	1	2.0%
Semana 32	Nunca	1	2.0%
Semana 33	Nunca	1	2.0%
Semana 34	Nunca	1	2.0%
Antecedentes de hipertensión			
Semana 24	Si	1	2.0%
	No	3	6.0%
Semana 26	Si	1	2.0%
	No	2	4.0%
Semana 27	Si	1	2.0%
Semana 28	Si	1	2.0%
	No	1	2.0%
Semana 29	No	1	2.0%
Semana 30	No	3	6.0%
Semana 31	No	1	2.0%
Semana 32	No	1	2.0%
Semana 33	No	1	2.0%
Semana 34	No	1	2.0%
Antecedentes de preeclampsia			
Semana 24	No	4	8.0%
Semana 26	No	3	6.0%
Semana 27	No	1	2.0%
Semana 28	Si	1	2.0%
	No	1	2.0%
Semana 29	No	1	2.0%
Semana 30	Si	2	4.0%
	No	1	2.0%
Semana 31	Si	1	2.0%
Semana 32	No	1	2.0%
Semana 33	Si	1	2.0%
Semana 34	No	1	2.0%
Antecedentes de diabetes mellitus			
Semana 24	Si	2	4.0%
	No	2	4.0%
Semana 26	No	3	6.0%
Semana 27	Si	1	2.0%
Semana 28	No	2	4.0%
Semana 29	No	1	2.0%
Semana 30	Si	1	2.0%
	No	2	4.0%
Semana 31	Si	1	2.0%
Semana 32	No	1	2.0%
Semana 33	No	1	2.0%
Semana 34	No	1	2.0%
Antecedentes de insuficiencia renal			
Semana 24	No	4	8.0%
Semana 26	No	3	6.0%
Semana 27	No	1	2.0%
Semana 28	No	2	4.0%

Semana 29	Si	1	2.0%
Semana 30	No	3	6.0%
Semana 31	No	1	2.0%
Semana 32	No	1	2.0%
Semana 33	No	1	2.0%
Semana 34	No	1	2.0%

Se ha realizado examen de microalbuminuria

Semana 24	No	4	8.0%
Semana 26	No	3	6.0%
Semana 27	No	1	2.0%
Semana 28	No	2	4.0%
Semana 29	Si	1	2.0%
Semana 30	No	3	6.0%
Semana 31	No	1	2.0%
Semana 32	No	1	2.0%
Semana 33	No	1	2.0%
Semana 34	No	1	2.0%

Índice de Masa Corporal

Semana 24	Sobrepeso	4	8.0%
Semana 26	Normal	2	4.0%
	Sobrepeso	1	2.0%
Semana 27	Sobrepeso	1	2.0%
Semana 28	Sobrepeso	2	4.0%
Semana 29	Sobrepeso	1	2.0%
Semana 30	Déficit	1	2.0%
	Normal	2	4.0%
Semana 31	Sobrepeso	1	2.0%
Semana 32	Sobrepeso	1	2.0%
Semana 33	Sobrepeso	1	2.0%
Semana 34	Sobrepeso	1	2.0%

Nota. N: número de casos

Los resultados de la tabla 3 muestra que los casos de microalbuminuria (30–300 mg/L) se presentaron principalmente entre las semanas 24 y 30 de gestación. Predominaron las gestantes con educación secundaria (6,0%), procedencia urbana (6,0%), sobrepeso (8,0%) y aquellas que no se habían realizado previamente el examen de microalbuminuria (8,0%).

Respecto a los hábitos alimentarios, el 8,0% indicó que nunca consumía alimentos con alto contenido de sal y el 6,0% refirió consumir siempre alimentos ricos en calcio y hierro. Asimismo, el 6,0% señaló no consumir bebidas alcohólicas y el 8,0% manifestó no fumar.

En cuanto a los antecedentes clínicos, la mayoría no presentó antecedentes de hipertensión (6,0%), preeclampsia (8,0%), diabetes mellitus (6,0%) ni insuficiencia renal (8,0%). Estos resultados sugieren que el sobrepeso (8,0%) y la mayor frecuencia de casos entre las semanas 24 y 30 fueron los hallazgos más relevantes asociados a la microalbuminuria.

Tabla 4. Factores de riesgo que se asocian a la microalbuminuria en mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025, según grupo etario

Grupo etario	Factores de riesgo	Microalbuminuria	
		(30-300 mg/24h)	
		N	%
	Grado de instrucción		
18 - 29 años	Primaria	1	2.0%
	Secundaria	4	8.0%
	Superior	6	12.0%
30 - 35 años	Primaria	1	2.0%
	Secundaria	1	2.0%
	Superior	2	4.0%
36 - 42 años	Primaria	2	4.0%
	Secundaria	1	2.0%
	Lugar de procedencia		
18 - 29 años	Rural	2	4.0%
	Urbano	9	18.0%
30 - 35 años	Rural	1	2.0%
	Urbano	3	6.0%
36 - 42 años	Rural	3	6.0%
	Alimentación elevada en sal		
18 - 29 años	A veces	3	6.0%
	Nunca	8	16.0%
30 - 35 años	A veces	1	2.0%
	Nunca	3	6.0%
36 - 42 años	A veces	1	2.0%
	Nunca	2	4.0%
	Consumo de comida chatarra		
18 - 29 años	Casi siempre	1	2.0%
	A veces	6	12.0%
	Nunca	4	8.0%
30 - 35 años	A veces	1	2.0%
	Nunca	3	6.0%
36 - 42 años	Casi siempre	1	2.0%
	Nunca	2	4.0%
	Consumo de alimentos ricos en calcio y hierro		
18 - 29 años	Siempre	9	18.0%
	Casi siempre	1	2.0%
	A veces	1	2.0%
30 - 35 años	Siempre	2	4.0%
	Casi siempre	2	4.0%
36 - 42 años	Siempre	3	6.0%
	Consumo de bebidas alcohólicas		
18 - 29 años	A veces	2	4.0%

	Nunca	9	18.0%
30 - 35 años	Nunca	4	8.0%
36 - 42 años	Nunca	3	6.0%
	Fuma		
18 - 29 años	A veces	11	22.0%
30 - 35 años	Nunca	4	8.0%
36 - 42 años	Nunca	3	6.0%
	Antecedentes de hipertensión		
18 - 29 años	Si	2	4.0%
	No	9	18.0%
30 - 35 años	Si	1	2.0%
	No	3	6.0%
30 - 35 años	No	3	6.0%
	Antecedentes de preeclampsia		
18 - 29 años	Si	2	4.0%
	No	9	18.0%
30 - 35 años	Si	1	2.0%
	No	3	6.0%
36 - 42 años	Si	1	2.0%
	No	2	4.0%
	Antecedentes de diabetes mellitus		
18 - 29 años	Si	2	4.0%
	No	9	18.0%
30 - 35 años	Si	1	2.0%
	No	3	6.0%
36 - 42 años	Si	2	4.0%
	No	1	2.0%
	Antecedentes de insuficiencia renal		
18 - 29 años	Si	1	2.0%
	No	10	20.0%
30 - 35 años	No	4	8.0%
36 - 42 años	No	3	6.0%
	Se ha realizado examen de microalbuminuria		
18 - 29 años	No	11	22.0%
30 - 35 años	No	4	8.0%
36 - 42 años	No	3	6.0%
	Índice de Masa Corporal		
18 - 29 años	Déficit	1	2.0%
	Normal	3	6.0%
	Sobrepeso	7	14.0%
30 - 35 años	Normal	1	2.0%
	Sobrepeso	3	6.0%
36 - 42 años	Sobrepeso	3	6.0%

Nota. N: número de casos

La Tabla 4 muestra que la microalbuminuria (30–300 mg/24h) se presentó principalmente en gestantes de 18 a 29 años, destacando aquellas con grado de instrucción superior (12,0%), procedencia urbana (18,0%) y que nunca consumían alimentos con alto contenido de sal (16,0%).

En relación con los hábitos alimenticios, el 18,0% refirió consumir siempre alimentos ricos en calcio y hierro, mientras que el 12,0% manifestó consumir comida chatarra algunas veces. Asimismo, el 18,0% indicó no consumir bebidas alcohólicas.

Respecto a los antecedentes clínicos, predominó la ausencia de antecedentes de hipertensión (18,0%), preeclampsia (18,0%), diabetes mellitus (18,0%) e insuficiencia renal (20,0%). Además, el 22,0% de las gestantes no se había realizado previamente un examen de microalbuminuria.

Finalmente, según el índice de masa corporal, el sobrepeso fue la condición más frecuente (14,0%) en el grupo de 18 a 29 años, constituyendo uno de los factores más relevantes observados entre las gestantes con microalbuminuria.

Tabla 5. Valores de microalbuminuria y su relación con factores de riesgo en mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025.

Factores de riesgo			Albúmina urinaria				Chi cuadrado	P-valor
			Normoalbuminuria (< 30 mg/24h)		Microalbuminuria (30-300 mg/24h)			
			N	%	N	%		
Factores sociodemográficos	Edad	18 - 29 años	21	42.0 %	11	22.0%	0.343	0.842
	Grado de instrucción	Superior	10	20.0 %	8	16.0%	2.498	0.287
	Lugar de procedencia	Urbano	22	44.0 %	12	24.0%	0.023	0.880
Factores nutricionales	Alimentación elevada en sal	Nunca	24	48.0 %	13	26.0%	0.046	0.830
	Consume comida chatarra	A veces	21	42.0 %	7	14.0%	6.752	0.034*
	Consume alimentos ricos en calcio y hierro	Siempre	24	48.0 %	14	28.0%	0.230	0.892
	Consume bebidas alcohólicas	Nunca	28	56.0 %	16	32.0%	0.021	0.885
	Fuma	Nunca	32	64.0 %	18	36.0%	a	a
Factores clínicos	Antecedentes de hipertensión	No	22	44.0 %	14	28.0%	0.466	0.495
	Antecedentes de preeclampsia	No	25	50.0 %	13	26.0%	0.220	0.639
	Antecedentes de diabetes mellitus	No	22	44.0 %	12	24.0%	0.023	0.880
	Antecedentes de insuficiencia renal	No	26	52.0 %	17	34.0%	1.666	0.197
	Se realizó examen de microalbuminuria	No	32	64.0 %	18	36.0%	a	a
IMC	Déficit		1	2.0 %	1	2.0%		
	Normal		7	14.0 %	4	8.0%	0,183	0.01*
	Sobrepeso		24	48.0 %	13	26.0%		

Nota. N: número de casos, * significativo $p < 0,05$, a. No se han calculado estadísticos porque es una constante.

En la tabla 5 se observa que, en la población estudiada, la normoalbuminuria (< 30 mg/24h) predominó en la mayoría de las gestantes, con porcentajes que oscilaron entre 42,0% y 64,0% según el factor evaluado, mientras que la microalbuminuria (30–300 mg/24h) se presentaron entre 14,0% y 36,0% de los casos. Respecto a los factores sociodemográficos, no se encontró una relación estadísticamente significativa entre la microalbuminuria y la edad ($\chi^2 = 0,343$; $p = 0,842$), grado de instrucción ($\chi^2 = 2,498$; $p = 0,287$) y procedencia ($\chi^2 = 0,023$; $p = 0,880$). De igual manera, los antecedentes clínicos evaluados, como hipertensión, preeclampsia, diabetes mellitus e insuficiencia renal no mostraron asociación significativa con la microalbuminuria ($p > 0,05$).

En cuanto a los factores nutricionales se identificó una asociación estadísticamente significativa, entre el consumo de comida chatarra y la microalbuminuria ($\chi^2 = 6,752$; $p = 0,034$), evidenciando que este hábito alimentario se relaciona con la presencia de microalbuminuria. Asimismo, el IMC mostró una asociación significativa con la microalbuminuria ($\chi^2 = 0,18$; $p = 0,010$), observándose que el sobrepeso fue el factor predominante tanto en las gestantes con normoalbuminuria, como en aquellas con microalbuminuria.

IV. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como finalidad analizar los valores de microalbuminuria y su relación con diversos factores de riesgo en mujeres gestantes atendidas en el Centro de Salud Morro Solar-Jaén, 2025. Los resultados evidenciaron que el 36% de las gestantes presentó microalbuminuria, mientras que el 64% presentó normoalbuminuria (Tabla 1). Asimismo, los mayores porcentajes de microalbuminuria se registraron en las semanas 24, 26 y 30 de gestación, estos hallazgos coinciden con lo reportado por Zurita en el año 2024¹¹, quien reportó que el 37,5% de gestantes presentó microalbuminuria en el tercer trimestre, observándose además una fuerte asociación con el desarrollo de preeclampsia. Del mismo modo, los resultados coinciden con lo encontrado por Galván en el año 2020, quien identificó una mayor frecuencia de microalbuminuria conforme avanzaba la edad gestacional, especialmente entre las semanas 36 y 40.

De igual manera Mahmoud et al. en el año 2021¹⁸, donde reportaron que el 26% de gestantes con microalbuminuria desarrollaron preeclampsia, mientras que Zurita en el año 2024 reportó que el 77% de las pacientes con microalbuminuria desarrolló dicha complicación. Asimismo, Suárez y Barcia en el año 2023, hallaron una prevalencia de microalbuminuria del 76,6% concluyendo que los resultados respaldan la importancia de la microalbuminuria como marcador temprano durante el control prenatal.

Respecto al grupo etario (Tabla 2), se observó que las gestantes de 18 y 29 años concentraron la mayor proporción de casos de microalbuminuria 22%, seguida por los grupos de 30 a 35 años (8%) y de 36 a 42 años (6%). Sin embargo, este comportamiento puede explicarse porque el grupo de 18 a 29 años representó el 64% de toda la muestra estudiada. Estos resultados difieren de lo reportado por Galván en el año 2020, quien encontró que la microalbuminuria fue más frecuente en gestantes de 36 a 45 años, grupo que concentró el 55% de los casos elevados.

Por otro lado, Mahmoud et al. En el año 2021 en su estudio encontraron una mayor frecuencia de microalbuminuria en aquellas que posteriormente desarrollaron preeclampsia. Del mismo modo, Khadijat et al. En el año 2023 reportaron una prevalencia de microalbuminuria de 58,4% en gestantes aparentemente sanas. En conjunto, estos hallazgos demuestran que la microalbuminuria puede presentarse en distintos grupos

etarios, por lo que la edad por sí sola no constituye un criterio suficiente para destacar la presencia de alteraciones renales durante el embarazo.

En relación con los factores de riesgo evaluados según semana gestacional (Tabla 3), se identificó microalbuminuria principalmente en las semanas 24, 26 y 30. Entre las características más frecuentes destacaron las gestantes con grado de instrucción secundaria, procedencia urbana, ausencia de controles previos de microalbuminuria y sobrepeso. En la semana 24 se registraron porcentajes elevados alcanzando hasta un 8%. Estos resultados coinciden con Larios en el año 2019, quien encontró que el 45,6% de las gestantes con factores de riesgo presentó microalbuminuria entre las 20 y 28 semanas de gestación.

Asimismo, Khair et al. En el año 2022, señalaron que el 46,2% de las gestantes que desarrollaron preeclampsia presentaba microalbuminuria desde etapas tempranas del embarazo, mientras que Mahmoud et al. En el año 2021, identificaron la microalbuminuria como predictor significativo de preeclampsia a mitad de gestación. De igual manera, Dongol et al. En el año 2020 reportaron que las gestantes con microalbuminuria desarrollaron hipertensión con mayor frecuencia que aquellas con valores normales. Estos antecedentes respaldan la importancia de evaluar la microalbuminuria durante el segundo trimestre como estrategia de detección temprana de posibles complicaciones gestacionales.

Al analizar los factores de riesgo según grupo etario (Tabla 4), se observó que las gestantes de 18 y 29 años concentraron la mayor proporción de microalbuminuria en la mayor parte de factores evaluados. Destacando la procedencia urbana (18%), la ausencia de exámenes previos a la microalbuminuria (22%), la ausencia de antecedentes de hipertensión (18%), preeclampsia (18%) y la insuficiencia renal (20%). Asimismo, el consumo ocasional de comida chatarra presentó el 12% de los casos con microalbuminuria dentro de este grupo etario. Estos hallazgos evidencian que la microalbuminuria puede presentarse incluso en mujeres sin antecedentes clínicos.

En cuanto al estado nutricional, el sobrepeso fue el factor predominante entre las gestantes con microalbuminuria, observándose principalmente en el grupo de 18 a 29 años (22%). Este resultado coincide con lo reportado por Cancela en el año 2020, quien encontró que

el 44,8% de las gestantes presentaba sobrepeso y el 23,9% obesidad de grado I y II, sugiriendo que el exceso de peso podría contribuir al riesgo de desarrollar trastornos hipertensivos durante el embarazo.

Finalmente, el análisis de relación entre microalbuminuria y factores de riesgo (Tabla 5) mostró que las variables sociodemográficas y la mayoría de los antecedentes clínicos evaluados no presentaron relación estadísticamente significativa ($p > 0,05$), resultado que difiere de lo reportado por Zurita, Mahmoud et al., Khair et al. y Larios en los años 2024, 2021, 2022 y 2019 respectivamente, quienes encontraron relación entre la microalbuminuria y la preeclampsia o trastornos hipertensivos del embarazo. Sin embargo, en el presente estudio sí se identificó una asociación significativa entre el consumo de chatarra ($p = 0,034$), el IMC ($p = 0,010$) y la microalbuminuria, observándose que el sobrepeso predominó tanto en las gestantes con normoalbuminuria (48%), como en aquellas con microalbuminuria (26%). Estos hallazgos coinciden con Cancela en el año 2020, quien reportó una elevada frecuencia de sobrepeso y obesidad en gestantes con riesgo de enfermedad hipertensiva, sugiriendo que los factores nutricionales podrían influir en la aparición de alteraciones renales durante la gestación.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- En el estudio se determinó que el 36% de las mujeres gestantes atendidas en el Centro de Salud Morro Solar-Jaén, 2025, presentaron microalbuminuria, evidenciando la existencia de un grupo significativo de gestantes con riesgo de posibles complicaciones gestacionales.
- Según la semana gestacional, la microalbuminuria se presentó con mayor frecuencia a partir de la semana 24, concentrándose principalmente en las semanas 24, 26 y 30, lo que indica que el riesgo de presentar microalbuminuria aumenta conforme avanza el embarazo, especialmente durante el segundo y tercer trimestre.
- De acuerdo con el grupo etario, se evidenció que el mayor número de gestantes con microalbuminuria corresponde al grupo de 18 a 19 años (22%); lo cual se explica por ser el grupo más representativo de la muestra.
- Se identificó que la microalbuminuria se asoció principalmente a gestantes con grado de instrucción secundaria, procedencia urbana y ausencia de exámenes previos de microalbuminuria y sobrepeso. Asimismo, se identificaron casos en gestantes sin antecedentes de hipertensión, preeclampsia o insuficiencia renal, lo que evidencia que esta alteración puede presentarse incluso en ausencia de factores clínicos asociados.
- Se encontró que la mayoría de los factores evaluados no presentaron una relación estadísticamente significativa con la microalbuminuria ($p > 0,05$). Sin embargo, el consumo de comida chatarra mostró una asociación significativa con la microalbuminuria ($p = 0,034$), al igual que el Índice de Masa Corporal ($p = 0,010$), donde el sobrepeso fue el factor predominante tanto en las gestantes con normoalbuminuria (48%) como en aquellas con microalbuminuria (26%).

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda al gerente de la asociación de la A-CLAS-Morro Solar, incorpore de manera sistemática la prueba de microalbuminuria dentro del control prenatal, especialmente a partir de la semana 20 de gestación, con el fin de identificar oportunamente a gestantes con riesgo de desarrollar preeclampsia u otras complicaciones renales.
- Al coordinador del área de obstetricia, fortalecer la vigilancia y seguimiento de las gestantes, priorizando la evaluación periódica de microalbuminuria como parte del control integral del embarazo.
- Al jefe responsable de la promoción en salud, desarrollar estrategias educativas dirigidas a las madres gestantes, orientadas a la importancia del control prenatal oportuno y el reconocimiento temprano de signos de alarma relacionador con enfermedades hipertensivas.
- Se sugiere al gerente de la asociación de la A-CLAS-Morro Solar, promover campañas de información y sensibilización sobre la importancia del tamizaje de microalbuminuria, especialmente a los grupos donde de evidencia mayor frecuencia de valores elevados.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Singh A, Satchell SC. Microalbuminuria: causes and implications. *Pediatr Nephrol Berl Ger.* noviembre de 2011;26(11):1957-65. doi:10.1007/s00467-011-1777-1 PubMed PMID: 21301888; PubMed Central PMCID: PMC3178015.
2. Jayaballa M, Sood S, Alahakoon I, Padmanabhan S, Cheung NW, Lee V. Microalbuminuria is a predictor of adverse pregnancy outcomes including preeclampsia. *Pregnancy Hypertens.* octubre de 2015;5(4):303-7. doi:10.1016/j.preghy.2015.08.001 PubMed PMID: 26597745.
3. Salinas SS, Encalada IR, Tandazo MC, Rueda ER, Gallegos AV. Factores de riesgo en embarazadas y Acompañamiento Gestacional. *Mediciencias UTA.* 1 de abril de 2021;5(2):2. doi:10.31243/mdc.uta.v5i2.1083.2021
4. OPS/OMS-Día de Concientización sobre la Preeclampsia| Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2019 [citado 15 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/1-8-2019-dia-concientizacion-sobre-preeclampsia>
5. INMP: especialistas recomiendan iniciar control prenatal precoz para prevenir preeclampsia [Internet]. [citado 15 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/764046-inmp-especialistas-recomiendan-iniciar-control-prenatal-precoz-para-prevenir-preeclampsia>
6. Vargas H VM, Acosta A G, Moreno E MA. La preeclampsia un problema de salud pública mundial. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2012;77(6):471-6. doi:10.4067/S0717-75262012000600013
7. Gil Cipirán Fabiola. Situación de la Mortalidad Materna 2024 (SE 51). [Internet]. [citado 11 de abril de 2026]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2024/SE522024/03.pdf?utm_source=com
8. Jara-Arteaga et al. - 2023 - Manejo dialítico en la mujer gestante con insufici.pdf [Internet]. [citado 17 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/586724137.pdf>
9. Goya M, Codina M. Diabetes mellitus and pregnancy. Updated clinical practice guideline 2021. Executive summary. *Endocrinol Diabetes Nutr Engl Ed.* 1 de marzo de 2023;70:1-6. doi:10.1016/j.endien.2021.12.006

10. Shah BR, Feig DS, Herer E, Hladunewich MA, Kiss A, Kohly RP, et al. Increased risk for microvascular complications among women with gestational diabetes in the third trimester. *Diabetes Res Clin Pract.* 1 de octubre de 2021;180. doi:10.1016/j.diabres.2021.109068 PubMed PMID: 34563584.
11. Cañizares CAZ. Microalbuminuria como marcador precoz de preeclampsia en pacientes con factores de riesgo. *Rev Peru Cienc Salud.* 5 de enero de 2024;6(1):1. doi:10.37711/rpcs.2024.6.1.439
12. Moreira-Flores MM, Montes-Vélez RS. Incidencia y severidad de la preeclampsia en el Ecuador. *Dom Cien.* 2022;876-84.
13. Jaimes Burgos GA, Bernadet Burgos R, Jaimes Cadena M, Burgos Portillo I. Microalbuminuria:: factor predictor de la función renal en mujeres gestantes. *Rev Méd Paz.* 2014;9-14.
14. Tingal Morales M. perfil clínico y epidemiológico de la paciente conpreeclampsia atendida en el Hospital Regional Docente Cajamarca, 2019.pdf [Internet]. [citado 15 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/3973/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Afolabi-Oboirien KO, Panti AA, Tunau KA, Ukwu AE, Abdulrahman MB, Garba JA. Microalbuminuria and its Association with Adverse Pregnancy Outcome in a Tertiary Health Centre in Nigeria. *Niger Postgrad Med J.* marzo de 2023;30(1):25. doi:10.4103/npmj.npmj_293_22
16. Suárez-Pionce JC, Barcia-Menéndez RC. Microalbuminuria como ayuda diagnostica de preeclampsia y sus complicaciones en embarazadas del Hospital Básico Cantón Pichincha periodo 2022. *MQRInvestigar.* 15 de noviembre de 2023;7(4):4. doi:10.56048/MQR20225.7.4.2023.1859-1877
17. Asma Binte Khair. Microalbuminuria in early pregnancy as a Predictor of Preeclampsia. *Sch Int J Obstet Gynecol* [Internet]. Disponible en: https://saudijournals.com/media/articles/SIJOG_52_37-42.pdf
18. A. Fawaz A. Fawaz M, Fares T, El-Tabakh A. Micro-albuminuria at mid pregnancy inthe prediction of preeclampsia. *Al-AzharMed J.* 1 de abril de 2021. doi:10.21608/amj.2021.158303. Disponible en: https://amj.journals.ekb.eg/article_158303.html
19. M RB, Sudha GS, A SLMP. Microalbuminuria and spot protein creatinine ratio in early pregnancy as a predictor of preeclampsia. *Int J Reprod Contracept Obstet*

- Gynecol. 24 de marzo de 2021;10(4):1452-6. doi:10.18203/2320-1770.ijrcog20211119
20. Dongol A, Timilsina N, Bastakoti R, Bhatta RD, Risal P. Microalbuminuria as a Predictor of Pre-eclampsia in Pregnant Women Presenting in the Antenatal Clinic at Dhulikhel Hospital. Kathmandu Univ Med J KUMJ. diciembre de 2020;18(72):349-53. PubMed PMID: 34165090.
 21. Cancela M. Microalbuminuria como factor predictor temprano de enfermedad hipertensiva del embarazo, en pacientes de 20 a 28 semanas de gestación del Hospital materno infantil ISSSTEP [Internet]. [citado 31 de mayo de 2026]. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/items/da006fe0-d4b0-4eab-8056-dc4ecd4477eb>
 22. Dueñas Castillo AM. Tasa de mortalidad materna por preeclampsia severa asociada al número de gestaciones en el servicio de UCI del HCMM enero 2019 – enero 2023. 2023.
 23. Galván Huaman KE. Frecuencia de microalbuminuria en gestantes atendidas en el Hospital Regional “Miguel Ángel Mariscal Llerena” Ayacucho- agosto 2017 - enero 2018. [Internet]. 30 de enero de 2020 [citado 3 de abril de 2026]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14414/15717>
 24. Larios Rodriguez C. microalbuminuria es un marcador bioquímico de preeclampsia en gestantes entre 20 y 28 semanas de edad gestacional.pdf [Internet]. [citado 15 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/ff99f4a5-ed58-4fbb-8bcd-cc875804d810/content>
 25. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. Int J Morphol. marzo de 2017;35(1):227-32. doi:10.4067/S0717-95022017000100037
 26. Sarango AFH, Pallmay ERC, Sarzosa JPR, Pozo JEC. Tipos y clasificación de las investigaciones: Types and classification of investigations. LATAM Rev Latinoam Cienc Soc Humanidades. 6 de abril de 2024;5(2):2. doi:10.56712/latam.v5i2.1927
 27. metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf [Internet]. [citado 12 de junio de 2025]. Disponible en: https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
 28. Luis Ángel Espinoza-Pajuelo, Ochoa-Pachas JM. El nivel de investigación relacional en las ciencias sociales. ACTA Juríd Peru. 2020;3(2):93-111.

29. Hernandez, Fernandez y Baptista-metodología Investigacion Cientifica 6ta ed.pdf [Internet]. [citado 12 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
30. Arispe Alburqueque C. et al. La investigación científica.pdf [Internet]. [citado 8 de enero de 2026]. Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACI%C3%93N%20CIENT%8DFICA.pdf>
31. Carrillo Parodi C. Manual de procedimientos de laboratorio para la obtención y envío de muestras (I) [Internet]. [citado 31 de mayo de 2026]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/353230-manual-de-procedimientos-de-laboratorio-para-la-obtencion-y-envio-de-muestras-i>
32. Los principios bioéticos: ¿se aplican en la situación de enfermedad terminal? [Internet]. [citado 26 de diciembre de 2024]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-71992001001200009
33. ¿Cuáles son los principios bioéticos y por qué son claves? [Internet]. [citado 26 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/los-4-grandes-principios-bioeticos>
34. ATLAS.ti [Internet]. [citado 19 de mayo de 2026]. Preservar la privacidad y la confidencialidad en la investigación. Disponible en: <https://atlasti.com/es/guias/guia-investigacion-cualitativa-parte-1/confidencialidad-y-privacidad>
35. Ministerio de Salud Publica y Bienestar Social-Conozca los principales factores de riesgo para la salud. [Internet]. [citado 17 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/portal/25703/conozca-los-principales-factores-de-riesgo-para-la-salud.html>

DEDICATORIA

En primer lugar, agradecer a Dios por guiarme hasta donde estoy y darme la fuerza necesaria para culminar esta etapa importante de mi vida. A mis padres, quienes son la base de todo lo que soy ahora, gracias por su sacrificio, por el esfuerzo diario y por el apoyo constante a lo largo de los años. Especialmente quiero agradecer a mi madre, mi mayor inspiración, gracias por cuidarme siempre aun estando lejos de mi lado, gracias por bendecirme cada día de mi vida y apoyarme en las decisiones que tome, tu fe y amor ha sido mi fortaleza. Gracias a ambos soy lo que soy. A mi familiar por estar presente y acompañarme en cada logro, su confianza en mí han sido una motivación constante. A mi compañera de tesis, por su amistad, por el compromiso, la responsabilidad, por la paciencia en mí y por el apoyo mutuo durante estos años. Gracias por demostrar que con el esfuerzo en equipo es posible alcanzar nuestras metas propuestas. Por último, y no menos importante, a mis pocos amigos que hice al largo de la carrera, por su compañía, por su apoyo, por cada momento compartido, por las risas que aliviaron días de estrés y por estar presente cuando más los necesité. Muchas gracias a todos ustedes.

Jeampier Bueno Sánchez

Dedico la presente tesis, en primer lugar, a mis padres, Marino Pita y Lindaaura Altamirano, quienes me guiaron siempre por el buen camino y han sido la base fundamental que me permitió llegar hasta este momento. Gracias a su apoyo incondicional, sacrificio y esfuerzo constante, he podido alcanzar uno de los objetivos más importantes de mi vida. Asimismo, dedico esta tesis a mis 4 hermanos, quienes ocuparon un lugar muy importante durante todo este proceso, por su apoyo constante, su disposición para ayudarme y por compartir y celebrar conmigo cada uno de mis logros. Ustedes son y serán las personas más importantes para mí. De manera especial, le dedico este logro a mi madre y a mi hermana Carolina, por sus valiosos consejos, sus palabras de aliento y por estar siempre pendiente de cada una de mis necesidades. Gracias por brindarme fortaleza y por impulsarme a seguir adelante cuando el camino parecía complicado. Agradezco a mi compañero de tesis, por su apoyo constante, su compromiso y por la buena amistad que se fortaleció durante el desarrollo de este trabajo. A mis amigos, por su acompañamiento a lo largo de este camino académico, brindándome apoyo moral y ánimo en cada etapa de este proceso.

Lyndsey Nayely Pita Altamirano

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro sincero agradecimiento a nuestros padres y a todas las personas que fueron parte de la realización de esta tesis. Su apoyo y comprensión fueron esenciales para culminar con éxito este objetivo.

De manera especial agradecemos a nuestro asesor, Juan Enrique Arellano Ubillus, por su disposición, guía permanente y valiosas recomendaciones, su experiencia y dedicación académica fueron fundamentales para fortalecer el desarrollo de este trabajo.

Agradecemos al Centro de Salud Morro Solar por brindar las facilidades necesarias para el desarrollo de la presente investigación y por permitirnos trabajar con las gestantes atendidas en su establecimiento. Asimismo, agradecemos al laboratorio CADILAB, por el apoyo brindado, así como por proporcionar los recursos, materiales y espacio requeridos para la ejecución de este proyecto de investigación.

Finalmente agradecemos a nuestras amistades y a todas aquellas personas que nos inspiraron desde el inicio, que confiaron en nosotros y a la vida misma por las oportunidades y bendiciones que hicieron posible llegar hasta este logro.

ANEXOS

Anexo 01. Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Escala	Técnica/Instrumento
Microalbuminuria	Microalbuminuria se refiere a la presencia de una cantidad de albúmina en la orina superior al valor normal. Por lo tanto, se diagnostica cuando la concentración de albumina en orina está entre 30 y 300 mg/24h ¹ .	Para evaluar la microalbuminuria se determinará a través del método de turbidimetría.	Normoalbuminuria	<30 mg/24h	Ordinal	Observación/ Ficha de recolección de datos
			Microalbuminuria	30 a 299 mg/24h		
			Macroalbuminuria	> 300 mg/24h		
Factores de riesgo	Son aquellos que aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle enfermedades ³⁵ .	Se evaluará en dimensiones de Factores sociodemográficos, nutricionales y clínicos.	Factores Sociodemográficos	Edad, Grado de instrucción, L. de procedencia.	Nominal	Técnica: Entrevista Instrumento: Cuestionario
			Factores Nutricionales (Frecuencia) -Comida chatarra. -Alimento elevado en sal. -Alimentos ricos en hierro. -Bebidas alcohólicas. -Consumo de tabaco.	Siempre Casi siempre A veces Nunca		
			Factores clínicos (Antecedentes) - Hipertensión arterial. - Preeclampsia. - Diabetes mellitus - Insuficiencia renal - Sobrepeso (IMC)	SI/NO		

Anexo 02. Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO PARA EVALUAR LOS FACTORES DE RIESGO EN MUJERES GESTANTES.

A continuación, se le presenta una serie de preguntas con sus respectivas alternativas. Elija para cada una de ellas y encierre la respuesta que considere conveniente. Cabe mencionar que debe responder con toda sinceridad. Responda todas las preguntas.

FECHA:.....

I. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

2. **Edad:**..... años
2. **Grado de instrucción:**.....
3. **Lugar de procedencia:** Rural () Urbana ()
4. **Semana Gestacional:**.....
5. **¿Cuántos partos ha tenido?**
 - a) Primera vez.
 - b) 1-2.
 - c) 3-4.
 - d) 5 a más.

S: Siempre CS: Casi siempre AV: A veces N: Nunca		S	CS	AV	N
N.º	FACTORES NUTRICIONALES				
1	¿Considera su alimentación elevada en sal?				
2	¿Con que frecuencia ha consumido comida chatarra durante su embarazo (snacks, comida rápida, bebidas gaseosas, etc.)?				
3	¿Con qué frecuencia consume alimentos ricos en calcio y hierro durante el embarazo? (verduras, frutas, pescado, menestras, etc.)				
4	¿Con que frecuencia ha consumido bebidas alcohólicas durante su embarazo?				
5	¿Con que frecuencia ha fumado durante su embarazo?				

FACTORES CLÍNICOS		SI	NO
6	Tiene antecedentes de hipertensión		
7	Tiene antecedentes de preeclampsia.		
8	Tiene antecedentes de Diabetes mellitus.		
9	Tiene antecedentes de insuficiencia renal.		
10	Se ha realizado alguna vez un examen de microalbuminuria.		

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS GENERALES			IMC			ALBÚMINA URINARIA	
Nº	Edad	Semana gest	Peso	Talla	Resultado	Normoalbuminuria <30 mg/L	Microalbuminuria 30-300 mg/L
1	32	26	86.6	154	3		47.07
2	20	24	54.7	152	2	19.51	
3	22	20	77.2	160	3	26.58	
4	26	24	70.5	162	3		57.14
5	23	24	58.3	163	1	27.82	
6	22	30	63.3	155	2		31.09
7	28	26	51.8	146	2		37.51
8	18	28	87	164	3	21.57	
9	20	31	57.8	149	2	26.03	
10	42	23	79.8	153	3	23.2	
11	40	24	70	155	3		51.56
12	40	32	88.9	156	3	26.12	
13	32	27	77.2	151	3	15.6	
14	23	26	65.1	158	2		40.74
15	29	32	74.5	156	3		36.76
16	21	32	84.5	154	3	27.43	
17	29	28	75	155	3		31.06
18	33	32	86.2	152	3	25.74	
19	24	34	71.8	151	3	14.51	
20	39	23	111	155	3	23.83	
21	29	23	66	149	3	15.8	
22	34	27	88.6	156	3		55.4
23	25	23	65.5	144	3	17.93	
24	23	22	76.1	155	3	17.79	
25	26	24	52.1	147	2	16.2	
26	19	20	83.2	156	3	22.3	
27	21	22	87	158	3	16.47	
28	27	26	77.6	155	3	26.24	
29	25	27	58.4	147	2	24.19	
30	27	29	76	153	3		44.64
31	24	33	74.2	156	3		49.51
32	23	29	56.3	146	2	15.07	
33	20	23	73.7	151	3	22.98	
34	22	24	84.3	154	3		42.09
35	28	30	85	161	2	16.65	
36	32	24	67.1	158	3		35.09
37	30	30	64.4	155	2		37.16
38	34	25	89.8	159	3	26.71	
39	36	28	76.6	162	3	19.91	
40	29	34	71.4	151	3		33.24
41	31	25	64.6	149	3	24.36	
42	20	30	58.3	158	1		50.18
43	38	26	67.2	155	3	15.7	
44	20	31	75.5	152	3	25.03	
45	37	31	71	156	3		36.06
46	36	28	86.3	154	3	15.27	
47	34	23	88.9	152	3	17.22	
48	41	28	77.1	160	3		46.67
49	21	31	89	158	3	21.72	
50	22	32	58.8	149	2	18.96	

1: Déficit
2: Normal
3: Sobrepeso

Anexo 03. Consentimiento informado

**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE JAÉN**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Jaén 03 de noviembre del 2025

A continuación, se le presenta un cuestionario el cual tiene la finalidad de recolectar sus respuestas para conocer más acerca de la problemática de "MICROALBUMINURIA Y SU RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO EN MUJERES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD MORRO SOLAR JAÉN-2025". Dicha información que usted proporcione servirá valiosamente al desarrollo de nuestro Proyecto de Investigación que aborda dicho tema.

Su participación es totalmente voluntaria y la información que usted brinde será tratada de manera confidencial respetando el anonimato de sus datos haciendo uso de éstos únicamente para fines de investigación y/o académicos.

Si tiene alguna duda con respecto a las preguntas puede hacerlas en el momento de la aplicación y en caso de que quiera conocer más acerca del uso de la información para el desarrollo del proyecto de investigación puede comunicarse con los encargados de la investigación.

Si está de acuerdo en participar, proporcione por favor su nombre y firma en el apartado de abajo. Recordándole que se respeta su derecho a negarse o retirarse respetando su participación voluntaria.

Yo A _____ he leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la aplicación en cualquier momento.

Firma de la participante

SOLIDARIA - SALUDABLE - SOSTENIBLE
www.unja.es

CONTACTO
TAMAS
ECONOMÍA

**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE JAÉN**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Jaén 03 de noviembre del 2025

A continuación, se le presenta un cuestionario el cual tiene la finalidad de recolectar sus respuestas para conocer más acerca de la problemática de "MICROALBUMINURIA Y SU RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO EN MUJERES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD MORRO SOLAR JAÉN-2025". Dicha información que usted proporcione servirá valiosamente al desarrollo de nuestro Proyecto de Investigación que aborda dicho tema.

Su participación es totalmente voluntaria y la información que usted brinde será tratada de manera confidencial respetando el anonimato de sus datos haciendo uso de éstos únicamente para fines de investigación y/o académicos.

Si tiene alguna duda con respecto a las preguntas puede hacerlas en el momento de la aplicación y en caso de que quiera conocer más acerca del uso de la información para el desarrollo del proyecto de investigación puede comunicarse con los encargados de la investigación.

Si está de acuerdo en participar, proporcione por favor su nombre y firma en el apartado de abajo. Recordándole que se respeta su derecho a negarse o retirarse respetando su participación voluntaria.

Yo A _____ he leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la aplicación en cualquier momento.

Firma de la participante

SOLIDARIA - SALUDABLE - SOSTENIBLE
www.unja.es

CONTACTO
TAMAS
ECONOMÍA

Anexo 04. Validación de instrumentos por expertos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR CRITERIO DEL JUICIO DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del Juez : Rivera Salazar Christian Alexander
 1.2. Grado Académico / mención : Dc. en Ciencias Biológicas
 1.3. DNI / Teléfono fijo o celular : 11891133
 1.4. Cargo e institución donde labora : Decano / Universidad Nacional de Jaén
 1.5. Autor del instrumento (s) : Pineda Sánchez Jeampier
 Pita Albornoz Lindsey Dayely
 1.6. Lugar y fecha : 23/01/2024

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada y lógica					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad calidad suficiente.				✓	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				✓	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.					✓
8. COHERENCIA	Entre problema, objetivos, hipótesis con las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					✓
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					✓
		↓	↓	↓	↓	↓
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E
					4	6

$$\text{CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez} = \frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = 0.92$$

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	☐	[0,20 – 0,40]
No válido, modificar	☐	<0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	☐	<0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	☒	<0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:

.....

.....

.....

.....

.....

Firma del Juez

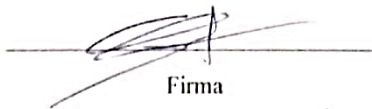
CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe, Christian Alexander Rivera Salazar
con documento de identidad N° 18898834, de profesión Biologo - Microalbuminuria
ejerciendo actualmente como Docente Asociado, Grado de Dr. en Ciencias Biológicas, en la Universidad Nacional de Jaén.
Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (cuestionario), a los efectos de su aplicación en el Plan de Trabajo de Investigación/ Proyecto de investigación con título:
"Microalbuminuria y su relación con factores de riesgo en mujeres gestantes atendidas en el centro de Salud Horro Solar Jaén - 2024".

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Coherencia de ítems			✓	
Amplitud de contenido			✓	
Redacción de ítems			✓	
Claridad y precisión				✓
Precisión				✓

Fecha: 23/01/2024


Firma
DNI N° 18898834

**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
JAÉN**

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE
RECOLECCIÓN DE DATOS POR CRITERIO DEL
JUICIO DE EXPERTOS**

1. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del Juez : Villanueva Sosa Adán Joel
1.2. Grado Académico / mención : Magister / Doctorado en Educación
1.3. DNI / Teléfono fijo o celular : 43846251 / 942342606
1.4. Cargo e institución donde labora : Decano - Universidad Nacional de Jaén
1.5. Autor del instrumento (s) : Bruno Sánchez, Jeanpierre - Pita Allamirao, Lynsey
1.6. Lugar y fecha : 14-02-2014 - Jaén

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				x	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.					x
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				x	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada y lógica					x
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad calidad suficiente.					x
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					x
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				x	
8. COHERENCIA	Entre problema, objetivos, hipótesis con las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					x
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					x
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					x

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	A	B	C	D	E
				3	7

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \frac{0.94}{1}$

 **UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**
Mg. Adán Joel Villanueva Sosa
TECNOLOGO MÉDICO
C.T.M.P. 9513

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	☐	[0,20 - 0,40]
No válido, modificar	☐	<0,41 - 0,60]
Válido, mejorar	☐	<0,61 - 0,80]
Válido, aplicar	☒	<0,81 - 1,00]

4. RECOMENDACIONES:

.....

.....

.....

.....

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Mg. Adán Joel Villanueva Sosa

TECNÓLOGO MÉDICO

..... C.T.M.P. 9513

Firma del Juez

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe, Adán Joel Villanueva Sosa
con documento de identidad N° 43896757, de profesión
Tecnólogo Médico Laboratorio Clínico Grado de Magister
ejerciendo actualmente como Docente, en la Universidad Nacional de Jaén.
Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el
Instrumento (Cuestionario y ficha de recolección de datos), a los efectos de su aplicación
en el Plan de Trabajo de Investigación/ Proyecto de investigación con título:
Microalbuminuria y su relación con factores de Riesgo
en mujeres gestantes atendidas en el centro de Salud
Morro Solar Jaén - 2024.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Coherencia de ítems				0
Amplitud de contenido				2
Redacción de ítems				2
Claridad y precisión			2	
Precisión				2

Fecha: 14 - 02 - 24

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Mg. Adán Joel Villanueva Sosa
TECNÓLOGO MÉDICO
C.T.M.P. 0513

DNI N° 43896757

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR CRITERIO DEL JUICIO DE EXPERTOS

1.1.	Apellidos y nombres del Juez	Nino Correa Maria Margarita
1.2.	Grado Académico / mención	Magíster en Gestión de Servicios de Salud
1.3.	DNI / Teléfono fijo o celular	92833454
1.4.	Cargo e institución donde labora	Docente / Universidad Nacional de Jaén
1.5.	Autor del instrumento (s)	Guano Sánchez Trampier Pita Altamirano Lyndsey Novelty
1.6.	Lugar y fecha	27-05-2024 Jaén

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada y lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad calidad suficiente.				X	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					X
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.					X
8. COHERENCIA	Entre problema, objetivos, hipótesis con las variables, dimensiones, indicadores e ítems.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				X	

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = 0.92$

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	☐	[0,20 – 0,40]
No válido, modificar	☐	<0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	☐	<0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	☒	<0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:

.....

.....

.....

.....



 Mg. Nilda Correa María Margarita
 Maestra en Gestión de los
 Servicios de la Salud
 C.T.M.P. 14073 / R.N.G.A. MG-00120

Firma del Juez

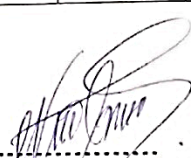
CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe, Maria Margarita Niño Correa
con documento de identidad N° 02833454, de profesión
Maestra en Gestión de Servicios de Salud Grado de Magíster
ejerciendo actualmente como Docente, en la Universidad Nacional de Jaén.
Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el
Instrumento (Cuestionario y ficha de recolección de datos), a los efectos de su aplicación
en el Plan de Trabajo de Investigación/ Proyecto de investigación con título:
"Microalbuminuria y su relación con factores de riesgo en mujeres gestantes atendidas
en el Centro de Salud Morro Solar Jaén-2024".

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Coherencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de ítems			X	
Claridad y precisión				X
Precisión				X

Fecha: 27-05-2024


Mg. Niño Correa María Margarita
Maestra en Gestión de los
Servicios de la Salud
C.T.M.P. 14073 R.N.G.A. MG-00120

Firma

DNI N° 02833454

Anexo 05. Solicitud de permiso para recolección de muestras



UNJ UNIVERSIDAD
NACIONAL DE JAÉN

Escuela Profesional De Tecnología Médica Y Especializado En
Laboratorio Clínico

CARGO

**"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA
INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS
BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"**

**SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR RECOLECCIÓN DE MUESTRA A MUJERES
GESTANTES CON FINES DE INVESTIGACIÓN**

Sr. Dr. Javier Felipe Cabellos Altamirano

Gerente de la asociación de la A-CLAS-Morro Solar

Bueno Sánchez Jeampier, identificado con DNI N° 62610537,
domiciliado en la calle Micaela Bastidas N° 801 de la provincia de Jaén, y Lyndsey Nayely
Pita Altamirano identificada con DNI N° 77660875 domiciliada en Av. Mariscal Castilla N°
1420, estudiantes del VII ciclo de la carrera profesional de Tecnología Médica de la casa de
estudios de la Universidad Nacional de Jaén, nos presentamos ante usted, respetuosamente y
exponemos lo siguiente:

Que, estando desarrollando nuestro Proyecto de Tesis y siendo necesario realizar una
recolección de muestra, en las pacientes gestantes que son atendidas en el centro de Salud
Morro Solar. Con la finalidad de poder obtener datos para nuestro Proyecto de Tesis, cuyo
título es "MICROALBUMINURIA Y SU RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO EN
MUJERES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO SALUD MORRO SOLAR-JAÉN-
2024" Por lo tanto, solicitamos a usted la autorización para realizar dicho consentimiento y
recolección de muestra.

POR LO EXPUESTO:

Pedimos a Ud. Acceder a nuestra solicitud.

Jaén, 05 de marzo del 2024.

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA
RED INTEGRADA DE SALUD JAÉN
A-CLAS MORRO SOLAR

RECIBIDO

FECHA: 06 MAR 2024 Montamente
HORA: 13:40 N° REG: 4120
N° FOLIOS: 02
FIRMA: _____ FIRMA: _____

JEAMPIER BUENO SÁNCHEZ

DNI N° 62610537

jeampier.bueno@est.unj.edu.pe

LYNDSEY NAYELY PITA ALTAMIRANO

DNI N° 77660875

lyndsey.pita@est.unj.edu.pe

SOLIDARIA • SALUDABLE • SOSTENIBLE
www.unj.edu.pe

CONTACTO
87996128

EMAIL
secciontecnologia@est.unj.edu.pe

DIRECCIÓN
Carretera Jaén - San Ignacio 100.28
Jaén, 28002

Anexo 06. Autorización de permiso para recolección de muestras

 Gobierno del Perú	 GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA	 RIS JAÉN RED INTEGRADA DE SALUD	A-CLAS MORRO SOLAR
--	---	--	-------------------------------

Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho.

Jaén, 09 de marzo del 2024

CARTA Nº 015-2024-GRC/DSRSJ/DG/CLASMS/G.

ESTUDIANTES:
BUENO SÁNCHEZ JEAMPIER
PITA ALTAMIRANO LYNDESEY NAYELY

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

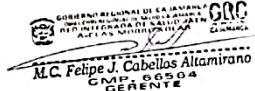
**ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR
RECOLECCIÓN DE MUESTRAS
A MUJERES GESTANTES CON
FINES DE INVESTIGACIÓN**

Es grato dirigirme, saludarles cordialmente y comunicarles que, se les concede la autorización para la realización del proyecto de tesis denominado: "MICROALBUMINURIA Y SU RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO EN MUJERES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD MORRO SOLAR - JAÉN - 2024", el cual deberá realizarse bajo responsabilidad, cubriendo el costo de los recursos a ser utilizados y con previa documentación (CONSENTIMIENTO INFORMADO), respetando la normativa institucional, la reserva y confidencialidad del caso.

Por tal cumplimiento, la presente investigación tiene vigencia a partir de la fecha.

FJCA GERENTE
CC: Archivo.

Atentamente,


M.C. Felipe J. Cabellos Altamirano
C.M.P. - 66504
GERENTE

Dirección: Alfredo Bastos N° 630 Morro Solar - Jaén Tel.: 076431407 Email: csmorrosolarmedesaparte@gmail.com

Anexo 07. Solicitud de permiso para uso de laboratorio



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
Carrera Profesional de Tecnología Médica con Especialidad
En Laboratorio Clínico y Anatomía Patología



“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

**SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA USO DE
LABORATORIO CADILAB.**

MSc. ESP. T. ADOLFO DÍAZ GINEZ
GERENTE LABORATORIO CADILAB

Yo: **Bueno Sánchez Jeampier**, identificado con DNI N° 62610537 y **Lyndsey Nayely Pita Altamirano** identificada con DNI N° 77660875, estudiantes del X ciclo de la carrera profesional de Tecnología Médica de la casa de estudios de la Universidad Nacional de Jaén, nos presentamos ante usted, respetuosamente y exponemos lo siguiente:

Que, estando desarrollando nuestro Proyecto de Tesis, cuyo título es **“MICROALBUMINURIA Y SU RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO EN MUJERES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO SALUD MORRO SOLAR-JAÉN-2025”**, solicitamos a usted la autorización para hacer uso correspondiente de su laboratorio para ejecutar nuestro Proyecto de Tesis, siendo el asesor de nuestro Proyecto el Dr. Juan Enrique Arellano Ubillus.

POR LO EXPUESTO:

Pedimos a Ud. Acceder a nuestra solicitud

Jaén, 06 de octubre del 2025.

Atentamente,

JEAMPIER BUENO SÁNCHEZ
DNI N° 62610537
jeampier.bueno@est.unj.edu.pe

LYNDSEY NAYELY PITA ALTAMIRANO
DNI N° 77660875
lyndsey.pita@est.unj.edu.pe



Anexo 08. Autorización de permiso para uso de laboratorio

 **CADILAB** 
LABORATORIO CLÍNICO ESPECIALIZADO - BIOLOGÍA MOLECULAR Y ANATOMÍA PATOLÓGICA
16 Años a su Servicio con Análisis de Calidad y Responsabilidad....!

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

ESTUDIANTES:
BUENO SÁNCHEZ JEAMPIER
PITA ALTAMIRANO LYNDSEY NAYELY

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA EL USO
DE NUESTRO LABORATORIO CADILAB
CON FINES DE INVESTIGACIÓN**

Es grato dirigirme ante ustedes y saludarles cordialmente y a la vez comunicarles que se concede la autorización para la realización del Proyecto de Tesis denominado: **"MICROALBUMINURIA Y SU RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO EN MUJERES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO SALUD MORRO SOLAR-JAÉN-2025"**, el cual deberá realizarse bajo responsabilidad, cubriendo el costo de los recursos utilizados, respetando la normativa institucional, la reserva y confidencialidad del caso.

Por tal cumplimiento, la presente autorización tiene vigencia a partir de la fecha.

Jaén 03 de octubre del 2025

Atentamente,


MSc. T. Adolfo Díaz Ginez
TECNOLOGO MEDICO
Exp. Laboratorio Clínico / 1da. Exp. Hematología y Banco de Sangre
C.T.M.P. 0000 - RNE: 00230

Anexo 09. Compromiso del Asesor



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación N° 29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018-SUNEDU/CD

COMPROMISO DEL ASESOR

El que suscribe, Dr. Juan Enrique Arellano Ubillus, con Profesión/Grado de Tecnólogo Médico con grado de Doctor, D.N.I. ☒ / Pasaporte () / Carnet de Extranjería () N° 33655281 con conocimiento del Reglamento General de Grado Académico y Título Profesional de la Universidad Nacional de Jaén, se compromete y deja constancia de las orientaciones a los estudiantes **Jeampier Bueno Sánchez** y **Lyndsey Nayely Pita Altamirano** de la Carrera Profesional de Tecnología Médica en la formulación y ejecución del:

- () Plan de Trabajo de Investigación () Informe Final de Trabajo de Investigación
() Proyecto de Tesis ☒ Informe Final de Tesis
() Informe Final del Trabajo por Suficiencia Profesional

Por lo indicado doy testimonio y visto bueno que el Asesorado ha ejecutado el Informe Final; por lo que en fe a la verdad suscribo la presente.

Jaén, 14 de agosto del 2026

Dr. Juan Enrique Arellano Ubillus

Anexo 10. Declaración Jurada no Plagio por autores

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación N° 29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018-
SUNEDU/CD

FORMATO 04: DECLARACIÓN JURADA DE NO PLAGIO

Yo, Jeampier Bueno Sánchez,
identificado con DNI N° 62610537, estudiante de la Escuela Profesional de
Tecnología Médica con especialidad en laboratorio clínico y anatomía
patológica de la Universidad Nacional de Jaén; declaro bajo juramento que soy autor del Trabajo
de investigación:
Microalbuminuria y su relación con factores de Riesgo
en mujeres gestantes atendidas en el centro de Salud
Morro Solar Jaén -2024



1. El mismo que presento para optar: () Grado Académico de Bachiller () Título Profesional
2. El Trabajo de investigación no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
El Trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
El Trabajo de investigación no ha sido publicado ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Por lo expuesto, mediante la presente asumo toda responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de investigación, así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para la UNJ en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del Trabajo de investigación.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones civiles y penales que de mi acción se deriven.

Jaén, 02...de febrero...del 20...24

Firma – Huella Digital

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
Ley de Creación N° 29304
Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018-
SUNEDU/CD

FORMATO 04: DECLARACIÓN JURADA DE NO PLAGIO

Yo, Lyndsey Nayely Pita Altamirano,
identificado con DNI N° 77660875, estudiante de la Escuela Profesional de
Tecnología Médica
.....de la Universidad Nacional de Jaén; declaro bajo juramento que soy autor del Trabajo
de investigación:

.....
....." Microalbuminuria y su relación con factores de riesgo.....
.....en mujeres gestantes atendidas en el centro de Salud.....
.....Morro Solar Jaén - 2024.....



1. El mismo que presento para optar: () Grado Académico de Bachiller (x) Título Profesional
2. El Trabajo de investigación no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
El Trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
El Trabajo de investigación no ha sido publicado ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Por lo expuesto, mediante la presente asumo toda responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de investigación, así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para la UNJ en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del Trabajo de investigación.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones civiles y penales que de mi acción se deriven.

Jaén, 28 de 02 del 2024.

Firma – Huella Digital

Anexo 11. Reporte de similitud



Página 1 de 37 - Portada

Identificador de la entrega trn:old::1:3612258182

Jeampier Bueno Sánchez Lyndsey Nayely Pita Alta...

MICROALBUMINURIA Y SU RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO EN MUJERES GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTR...

PROYECTOS DE TESIS E INFORMES FINALES 2026

Proyectos e Informes en evaluación

Universidad Nacional de Jaen

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:old::1:3612258182

Fecha de entrega

16 jul 2026, 8:58 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

16 jul 2026, 9:02 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

IF_BUENO_PITA_TM_V2_2026.docx

Tamaño del archivo

101.2 KB

32 páginas

8555 palabras

45.093 caracteres

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
 Dr. Guillermo Ríos Sánchez
RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



Página 1 de 37 - Portada

Identificador de la entrega trn:old::1:3612258182

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

- 10%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 7%  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.




UNIVERSIDAD NACIONAL DE JÁEN
Dr. Guillermo Húñez Sánchez
 RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Anexo 12. Evidencia fotográfica



Figura 1. Consentimiento informado por parte de las mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025



Figura 2. Visitas domiciliarias a las mujeres gestantes atendidas en el Centro Salud Morro Solar-Jaén, 2025



Figura 3. Recolección de muestra.



Figura 2. Medición de muestras.



Figura 4. Proceso de muestras.



Figura 5. Extracción de muestras.



Figura 5. Rotulación de muestras.



Figura 6. Traslado de muestras.