

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE JAÉN**

**CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CREATINA QUINASA-MB, MIOGLOBINA Y FACTORES DE
RIESGO EN PACIENTES CON SINTOMATOLOGÍA
CARDÍACA ATENDIDOS EN EL CENTRO MÉDICO
CORAZÓN Y VIDA JAÉN-2024**

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

AUTORES:

Bach. Cleverson Monteza Medina

Bach. Leydi Anali Pinedo Leon

ASESOR: Mg. Alex Vilder Guerrero Becerra

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades no transmisibles

JAÉN – PERÚ

2026

Cleverson Monteza Medina Leydi Anali Pinedo Leon

CREATINA QUINASA-MB, MIOGLOBINA Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES CON SINTOMATOLOGÍA CARDÍACA A...

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

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::1:3545557966

31 páginas

Fecha de entrega

21 abr 2026, 9:47 a.m. GMT-5

8884 palabras

48.722 caracteres

Fecha de descarga

21 abr 2026, 9:49 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

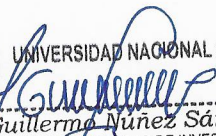
IF_INFORME_FINAL_DE_TESIS-CLEVERSON_MONTEZA_MEDINA_Y_LEYDI_ANALI_PINEDO_LEON_T....docx

Tamaño del archivo

124.6 KB



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



Dr. Guillermo Núñez Sánchez
RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

11% 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
- 0%  Publicaciones
- 5%  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 JAÉN

Dr. Guillermo Núñez Sánchez
RESPONSABLE DE LA UNIDAD 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 jueves 27 de noviembre del 2025, siendo las 10:00 horas, se reunieron los integrantes del Jurado:

Presidente : **Mg. Adán Joél Villanueva Sosa.**
Secretario : **Mg. Robert Manuel Fernández Guerrero.**
Vocal : **Mg. Milagritos Caro Toro.**

Para evaluar la Sustentación del Informe Final de:

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

Titulado: **“CREATINA QUINASA-MB, MIOGLOBINA Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES CON SINTOMATOLOGÍA CARDÍACA ATENDIDOS EN EL CENTRO MÉDICO CORAZÓN Y VIDA JAÉN-2024”** presentado por el estudiante **Cleverson Monteza Medina y Leydi Anali Pinedo Leon**, de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Nacional de Jaén.

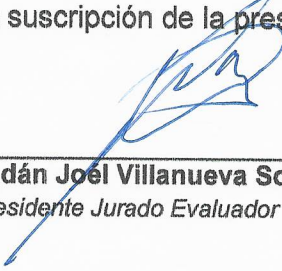
Después de la sustentación y defensa, el Jurado acuerda:

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

Con la siguiente mención:

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

Siendo las 11:00 horas del mismo día, el Jurado concluye el acto de sustentación confirmando su participación con la suscripción de la presente.



Mg. Adán Joél Villanueva Sosa
Presidente Jurado Evaluador



Mg. Robert Manuel Fernández Guerrero
Secretario Jurado Evaluador



Mg. Milagritos Caro Toro
Vocal Jurado Evaluador

"Nombre del Año"

ANEXO N°06:

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

Yo, **Monteza Medina Cleverson**, identificada con **DNI: 71699174** y **Pinedo Leon Leydi Anali** identificado con **DNI: 72552955** egresados de la carrera Profesional de Tecnología Médica con especialidad a Laboratorio Clínico de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Jaén.

Declaro bajo juramento que:

1. Soy Autor del trabajo titulado:

"CREATINA QUINASA-MB, MIOGLOBINA Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES CON SINTOMATOLOGÍA CARDÍACA ATENDIDOS EN EL CENTRO MÉDICO CORAZÓN Y VIDA JAÉN-2024".

Asesorados por **Mg. Guerrero Becerra Alex Vilder**.

El mismo que presento bajo la modalidad de tesis para optar; el **Título Profesional de Tecnólogo Medico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**.

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.

Jaén, 04, setiembre del 2026



Monteza Medina Cleverson

DNI: 71699174



Pinedo Leon Leydi Anali

DNI: 72552955

ÍNDICE

ÍNDICE	ii
ÍNDICE DE TABLAS.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT	v
I. INTRODUCCIÓN	6
II. MATERIALES Y MÉTODOS.....	15
III. RESULTADOS	22
IV. DISCUSIÓN	29
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	33
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35
AGRADECIMIENTO.....	41
DEDICATORIA	42
ANEXOS.....	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Niveles de creatina quinasa (CK-MB) en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el centro médico Corazón y Vida Jaén-2024.-----	22
Tabla 2: Niveles de mioglobina en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el centro médico Corazón y Vida Jaén-2024.-----	23
Tabla 3: Factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el centro médico Corazón y Vida Jaén-2024.-----	24
Tabla 4: Niveles de creatina quinasa (CK-MB), mioglobina y factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el centro médico Corazón y Vida Jaén-2024. -----	25

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue determinar los niveles de Creatina Quinasa-MB, Mioglobina, y factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el centro médico Corazón y Vida Jaén-2024. Metodología: El estudio fue de tipo básico, descriptivo con un enfoque cuantitativo, método deductivo y diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 120 pacientes. Los resultados mostraron que el 32.5% de los pacientes presentaron niveles elevados de CK-MB, mientras que la mioglobina se encontró aumentada en el 39.2% de los casos. Entre los factores de riesgo más relevantes, el 25% de los pacientes tiene 70 años o más; el 55% presenta hipertensión arterial; el 70.8% muestra niveles elevados de colesterol; el 60% tiene triglicéridos altos, y el 69.2% consume alimentos ricos en sal o grasas saturadas. Se concluye que existe una elevación de los niveles de CK-MB y mioglobina, y que los factores de riesgo identificados incrementan de manera significativa el riesgo cardiovascular de la población.

Palabras clave: Creatina quinasa, Mioglobina, factores de riesgo.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the levels of Creatine Kinase-MB, Myoglobin, and risk factors in patients with cardiac symptoms treated at the Corazón y Vida Jaén Medical Center in 2024. Methodology: This was a basic, descriptive study with a quantitative approach, a deductive method, and a non-experimental design. The sample consisted of 120 patients. The results showed that 32.5% of the patients presented elevated CK-MB levels, while myoglobin was elevated in 39.2% of cases. Among the most relevant risk factors, 25% of the patients were 70 years of age or older; 55% had hypertension; 70.8% showed elevated cholesterol levels; 60% had high triglycerides; and 69.2% consumed foods high in salt or saturated fats. It is concluded that there is an elevation of CK-MB and myoglobin levels, and that the identified risk factors significantly increase the cardiovascular risk of the population.

Keywords: Creatine kinase, Myoglobin, risk factors.

I. INTRODUCCIÓN

La Creatina Quinasa (CK-MB) es un marcador utilizado principalmente para detectar daño en el músculo cardíaco. En particular, se emplea cuando aparecen síntomas como dolor en el pecho, existe sospecha de infarto de miocardio o bien se requiere para monitorear la efectividad del tratamiento en pacientes con enfermedad cardíaca (1). Esta enzima está compuesta por la subunidad M, que se expresa en el músculo, mientras que la subunidad B se encuentra en las células nerviosas. En condiciones normales, la enzima CK-MB se halla en el suero en concentraciones bajas; sin embargo, se incrementa como consecuencia de un infarto de miocardio y posteriormente desciende hasta alcanzar niveles habituales. Cabe señalar que, aunque con menor frecuencia, también puede elevarse en casos de traumatismos del músculo esquelético. El diagnóstico clínico debe establecerse considerando de manera conjunta todos los datos clínicos y de laboratorio.(2).

Asimismo, la mioglobina es una proteína pequeña, con capacidad para transportar oxígeno, la cual se localiza tanto en el músculo cardíaco como también en otros músculos. En este sentido, su función principal consiste en atrapar el oxígeno dentro de las células musculares, de modo que estas puedan generar la energía necesaria para llevar a cabo la contracción muscular. Cuando ocurre una lesión en el músculo esquelético o bien en el corazón, la mioglobina se libera hacia el torrente sanguíneo. De hecho, sus concentraciones se incrementan pocas horas después del daño tisular, lo que permite su medición en el laboratorio. Este marcador resulta especialmente relevante debido a que combina una elevada sensibilidad diagnóstica con una notable utilidad para el diagnóstico precoz. El análisis seriado y el empleo de la mioglobina cumplen con los criterios diagnósticos y pronósticos establecidos en la práctica clínica (3).

La relevancia de la medición de biomarcadores cardíacos radica en su capacidad para favorecer la detección temprana de pacientes con sospecha de infarto de miocardio (IM), lo cual resulta fundamental para iniciar el tratamiento de manera rápida y oportuna. Si bien el diagnóstico convencional se basa en la historia clínica, el electrocardiograma (ECG) y los marcadores bioquímicos de necrosis miocárdica, ninguno de estos métodos posee la sensibilidad y especificidad suficientes para identificar con certeza a la mayoría de los casos en las primeras etapas. Esto limita la posibilidad de una intervención precoz.

El desarrollo de nuevos inmunoensayos, entre los que destacan aquellos empleados para la cuantificación de CK-MB y mioglobina, ha contribuido significativamente a la obtención de diagnósticos más rápidos y tempranos(4).

Así también, los factores de riesgo presentes en pacientes con sintomatología cardíaca resultan determinantes para la evaluación clínica y el manejo adecuado. Entre ellos, se incluyen la inactividad física, el consumo de tabaco y el consumo nocivo de alcohol. Por otra parte, existen otros factores ampliamente conocidos y estudiados, tales como la edad, el sexo, la obesidad, la hipertensión arterial, la diabetes, los niveles elevados de colesterol y lípidos relacionados, la historia familiar de enfermedad cardiovascular, la dieta y el estilo de vida sedentario. En conjunto, todos estos factores se encuentran estrechamente vinculados con el riesgo de que un individuo desarrolle una patología cardiovascular en el futuro. De este modo, su identificación y control constituyen aspectos esenciales para la prevención y el abordaje integral de las enfermedades cardíacas.(5).

Según la (OMS), Organización Mundial de la Salud, las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de mortalidad a nivel global. En efecto, se estima que en el año 2019 ocasionaron alrededor de 17,9 millones de defunciones, lo que equivale al 32% de todas las muertes registradas en el mundo. De este total, aproximadamente el 85% se atribuyó a infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares (6). Estas enfermedades constituyen un grupo de trastornos que afectan tanto a los vasos sanguíneos como al corazón, entre los cuales se incluyen las cardiopatías coronarias y enfermedades cerebrovasculares, por ende, más de cuatro de cada cinco fallecimientos por enfermedades cardiovasculares se deben directamente a estas. Resulta relevante señalar que una tercera parte de esas muertes ocurre de manera prematura en individuos menores de 70 años, lo que subraya la magnitud del problema en términos de salud pública.

En el Perú, el 20.8% de las muertes registradas a nivel nacional son causadas por afecciones cardiovasculares, lo cual constituye la tasa de disfunciones más elevada causada por un tipo de patología en el país, esta cifra se ubica por encima de la mortalidad asociada al cáncer, así como de las enfermedades respiratorias y digestivas. Asimismo, se ha estimado que la tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares en el territorio peruano alcanza las 73.5 defunciones por cada 100,000 habitantes (7). En relación con la

región de Cajamarca, se evidenció que las enfermedades cardiovasculares ocuparon el primer lugar, con una razón de 30.2 por cada mil habitantes. Cabe señalar que esta categoría fue determinada principalmente por el componente de discapacidad, lo que refleja no solo el impacto en la mortalidad, sino también en la calidad de vida de la población afectada.(8).

Por ello, la prevención, el diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de estas afecciones son cruciales para reducir la mortalidad asociada, especialmente cuando se considera que muchos factores de riesgo como la hipertensión, diabetes, obesidad, tabaquismo y sedentarismo continúan aumentando en muchas poblaciones. En este contexto, el diagnóstico precoz juega un papel esencial, por lo que los biomarcadores se han consolidado como instrumentos diagnósticos clave para la identificación de pacientes con alto riesgo cardiovascular (9). Ante lo descrito, la presente investigación de sustenta en los siguientes antecedentes:

Morales & Villamarin (10), en el 2024 realizaron una investigación denominada diagnóstico del infarto agudo de miocardio (IAM) mediante las enzimas cardíacas-Riobamba, donde seleccionaron 37 artículos. Es un estudio de tipo descriptivo, documental y no experimental, retrospectivo. En sus resultados se encontraron dos tipos de enzimas la CK-MB que representa un 40,48% y las troponinas con 59,52% las cuales son las más utilizadas dentro toda la población investigada. Concluyendo que la CK-MB, fue considerada una de las mejores predictoras del daño del músculo cardíaco y un parámetro indispensable de los laboratorios en el diagnóstico del IAM, al igual que la enzima de las troponinas.

Ramírez (11), en el año 2024 en su estudio cuyo objetivo fue describir las características clínicas más comunes y factores de riesgo relacionado a reingreso hospitalario en pacientes con insuficiencia cardíaca. Realizaron un estudio transversal, descriptivo, de diseño observacional, retrospectivo, en base a recopilación de recursos clínicos de los pacientes que reingresan por descompensación de insuficiencia cardíaca. La muestra estuvo conformada por 147 pacientes, entre hombre y mujeres. Determinado que la edad promedio es de 59 años. Además, se evidenció que el factor o comorbilidad más común fue la hipertensión arterial sistémica en 78.3%, seguido de diabetes mellitus con 37% y fibrilación auricular en el 19.7%. Concluyendo que una de los factores de riesgo más prevalentes fueron la hipertensión arterial, y la diabetes mellitus.

Díaz (12), en el año 2024 realizó una investigación donde estudió los factores involucrados a mortalidad en pacientes con insuficiencia cardíaca atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca. Fue un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de tipo transversal que analizó 30 pacientes adultos diagnosticados con insuficiencia cardíaca. Teniendo como resultados que la edad global fue de 71.9 años, de los fallecidos, el 73.3% tenían más de 70 años. Existió predominancia del sexo femenino en un 53.3%, la hipertensión arterial fue la comorbilidad más prevalente, afectando al 70% de los casos. Finalmente concluyó que los factores más frecuentes en pacientes con insuficiencia cardíaca fueron la edad mayor de 70 años e hipertensión arterial.

Moyano et al. (13), en el año 2023 llevo a cabo una investigación con el objetivo de evaluar el perfil cardíaco y su relación con cardiopatías en conductores atendidos en el Laboratorio Clínico “Bio Lab”- Riobamba. Este estudio consistió de una metodología cuantitativa, retrospectiva y descriptiva, con un diseño transversal. Donde se evaluaron 90 registros clínicos del año 2022. Como resultado identificaron varios factores de riesgo que potencialmente involucrados con las alteraciones cardiovasculares de estos pacientes. En primer lugar, la edad avanzada mayor a 50 años (62.2%), cerca del 29% tiene diabetes, el 100% muestra elevados de colesterol, presión alta el 6,6%, fumador con un 27,8%, beben ocasionalmente con un 76,7%. Concluyó que la mayoría presentaba factores de riesgo cardiovascular, como hipertensión arterial, diabetes y niveles altos de colesterol.

Quimis et al. (14), en el año 2023 realizaron una investigación El objetivo consistió en examinar los factores de riesgo y la prevalencia de la isquemia cardíaca en adultos de Latinoamérica. El estudio se desarrolló bajo la modalidad de revisión bibliográfica, con un enfoque descriptivo y un diseño de tipo documental. Los hallazgos evidenciaron que, en el contexto latinoamericano, Colombia presentó la mayor prevalencia de isquemia cardíaca. Entre los factores de riesgo más frecuentes se identificó la hipertensión arterial, con una incidencia cercana al 60% en la mayoría de los países, seguida por la diabetes mellitus y las dislipidemias, con un 40% y 50% respectivamente. Asimismo, se observó que el grupo más afectado corresponde a hombres adultos mayores, quienes representan más del 50% de los casos en gran parte de la región. Concluyeron que los principales factores de riesgo de la isquemia cardíaca fueron la hipertensión arterial y la obesidad, prevaleciendo más en el sexo masculino.

Fernández et al. (15), en el 2023 en su investigación denominada factores que inciden en la insuficiencia cardíaca en pacientes de edades adultas. Fue un estudio que utilizó un método deductivo–analítico. En este estudio se tomó como muestra a 75 pacientes que ingresaron durante los primeros tres meses del año, seleccionados a partir de los registros clínicos proporcionados por el hospital. Los resultados mostraron que el 39% de los pacientes tenían entre 50 y 65 años, el 21% se encontraba en el rango de 39 a 49 años y el 14% correspondía a personas mayores de 66 años. Concluyeron que, de los pacientes con insuficiencia cardíaca, la mayoría tenía más de 70 años, y que esta afectación cada vez más perturba no solo en edades mayores, sino que también hay antecedentes en pacientes aun de mediana edad que ya han iniciado con dificultades cardíacas.

Igualmente, Mosquera & Quijano (16), en el año 2022, en su investigación cuyo objetivo explicar las características clínicas del IAM, la muestra estuvo conformada por 117 pacientes. Tuvo un diseño de estudio cuantitativo, descriptivo, prospectivo, cohorte transversal. Se evidencia que la edad de los pacientes fue de 60 a 70 años el 58, 97 %; factores como el sedentarismo con un 14.53%; el 17,09% sufren dislipidemias y presión arterial alterada 34%. Concluyendo que los factores de riesgo característicos fueron las dislipidemias, diabetes mellitus, presión arterial y en menor cantidad las drogas.

Rojas et al. (17), en el 2021 realizaron una investigación cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares (ECV) en Policlínico Ramón López Peñas. Su estudio fue analítico observacional. Con una muestra de 70 pacientes con diagnóstico de enfermedad cardiovascular (casos), y un grupo de pacientes que no presentaban dicha enfermedad (controles). Los resultados fueron: hipertensión arterial con valores de RPC de 3,55 y una RAe % de 71,8 %, hipercolesterolemia (RPC 10,15; RAe% 90,1 %), obesidad (RPC 9,08; RAe% 89 %), y sedentarismo (RPC 8,17; RAe% 87,8 %), seguido de los hábitos nutricionales inadecuados con una RAe % de 82,3. Concluyeron que la hipercolesterolemia la obesidad, el estilo de vida sedentario y los hábitos alimenticios poco saludables constituyeron los principales factores de riesgo modificables que contribuyeron al desarrollo de ECV.

Según Hervías (18), en el 2020, en su estudio en el que tuvo como objetivo determinar los valores de creatina quinasa- MB y transaminasa glutámico-oxalacética en pacientes con sintomatología cardíaca. Trabajó con una población de 74 pacientes,

siguiendo una metodología descriptiva, cuantitativa, retrospectiva y transversal. Los resultados mostraron que, en cuanto al sexo, el 58% (43) de los pacientes correspondieron a varones y el 42% (31) a mujeres. En relación con la edad, el 38% eran adultos y el 62% adultos mayores. En los análisis de laboratorio, los valores de Creatina Quinasa-MB fueron normales en el 46% de los casos y alterados en el 54%. Por su parte, los niveles de Transaminasa Glutámico-oxalacética resultaron normales en el 22% y alterados en el 78%. Concluyó que la edad y el peso son factores importantes para padecer sintomatología cardíaca, asimismo los niveles de enzimas estuvieron por encima de lo normal en su mayoría.

Santos et al. (19), en el año 2020, realizaron un estudio cuyo objetivo fue determinar los factores predictivos de paro cardíaco súbito (PCS) por arritmia ventricular en pacientes con infarto agudo de miocardio. Para ello, se incluyó a 917 pacientes, de los cuales el 73% eran varones y el 24,7% presentaban sintomatología isquémica. En cuanto a los factores asociados, la hipertensión arterial fue el más frecuente, encontrándose en el 77,8% de los casos. Por otra parte, el hábito de fumar constituyó el segundo factor más prevalente en ambos grupos, con una frecuencia de 44,4% y 38,1%, respectivamente. Asimismo, un 18,6% de los pacientes presentaban obesidad. De igual manera, se observó que la creatina quinasa alcanzaba valores elevados superiores a 1200 UI. Concluyendo, que la hipertensión arterial, el hábito de fumar, la obesidad y las elevaciones de creatina quinasa fueron factores predictivos relevantes en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

Asimismo, Barrera & León, (20) en el 2020 en su investigación denominada caracterización de pacientes con infarto agudo de miocardio ingresados en el área de cardiología de un hospital de la ciudad de Guayaquil, desarrollaron un estudio con una metodología de tipo descriptivo, cuantitativo y prospectivo, de naturaleza transversal. En cuanto a la población y muestra, estuvo conformada por 50 pacientes. Se obtuvo como resultados que el 76% de los pacientes presentó hipertensión arterial; además, el 74% manifestó sedentarismo, mientras que el 60% reportó consumo de alcohol y el 50% consumo de tabaco. De igual manera, el 46% presentó obesidad, el 44% diabetes mellitus y el 34% dislipidemia. Concluyendo, que los principales factores de riesgo fueron la hipertensión arterial, el consumo de bebidas alcohólicas, el sedentarismo y la obesidad.

Sandoval (21), en el año 2020 realizó un estudio con el propósito de identificar las características de los pacientes atendidos en un hospital público de Piura, tomando como referencia los marcadores cardíacos asociados al infarto agudo de miocardio. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo de tipo retrospectivo, con un diseño no experimental, transversal y de carácter descriptivo. La investigación consideró una muestra de 40 pacientes. Los resultados indicaron que el 35% correspondía al sexo masculino y el 17.5% al femenino. En cuanto a la edad, se evidenció que el grupo más vulnerable a presentar un infarto agudo de miocardio se encontraba entre los 45 y 50 años, con 11 casos que representaron el 27.5% del total. Respecto a los marcadores cardíacos, se observó que la CK-MB estuvo elevada en 14 pacientes, lo que equivale al 35%. Concluyendo que la mayoría fueron de sexo masculino, la edad con mayor incidencia fue entre los 45 y 50 años y que el CK-MB, brinda diagnóstico de posible infarto de miocardio.

Yao et al. (22), en el 2020 en su estudio llamado factores de predicción de mal pronóstico a los 6 meses en pacientes con infarto agudo de miocardio (IAM). Trabajaron con un total de 197 pacientes consecutivos hospitalizados en su primera visita por IAM. La recopilación de datos incluyó características demográficas, antecedentes médicos, información clínica, resultados de laboratorio y medicación oral en las 24 horas posteriores al ingreso. A los 1, 3 y 6 meses del alta, se realizó un seguimiento de los pacientes con IAM para evaluar la ocurrencia de eventos combinados. Se obtuvo que basado en una cohorte de 197 pacientes con IAM seguidos durante 6 meses, su estudio mostró niveles de mioglobina sérica ≥ 651 ng/ml lo que es significativamente alto, siendo un predictor independiente de mortalidad y de pronóstico malo posterior a los 6 meses. Concluyendo que niveles elevados de mioglobina influyen en un peor pronóstico en pacientes que sufrieron daño cardíaco.

Kottwitz et al. (23), en el 2020 en su estudio denominado mioglobina para la detección de pacientes de alto riesgo con miocarditis aguda. Se trató de una investigación retrospectiva de las historias clínicas de todos los pacientes que se presentaron en el Hospital Universitario de Zúrich con sospecha de miocarditis aguda. Se trabajó con 44 pacientes diagnosticados con miocarditis aguda. De los 44 pacientes con miocarditis, hubo 18 pacientes en los que los niveles de mioglobina estaban elevados. Con valores entre 77 ± 75 ng/mL. Además, concluyeron que es un predictor seguro de enfermedad

cardiovascular porque presentó una sensibilidad del 92 %, una especificidad del 80 % y una precisión del 85 %.

Por lo tanto, la medición de biomarcadores como la CK-MB y la mioglobina puede aportar información valiosa sobre la presencia de daño miocárdico, especialmente cuando existen factores de riesgo que predisponen a los pacientes a desarrollar enfermedades del corazón. Asimismo, conocer estos factores de riesgo y los niveles de estos biomarcadores que ofrece una oportunidad única para la identificación precoz de patologías cardíacas, contribuyendo así a una mejor estrategia de prevención y tratamiento de los pacientes (24).

Por ende, este proyecto de investigación resuelve la necesidad de identificar de manera temprana los factores de riesgo y biomarcadores relacionados con enfermedades cardiovasculares en pacientes que presentan sintomatología cardíaca. Al analizar la creatina quinasa-MB y la mioglobina, se busca ofrecer medidas preventivas que permitan detectar alteraciones subclínicas antes de que se desarrollen complicaciones graves. Además, al evaluar los factores de riesgo asociados, como hipertensión o diabetes, el estudio proporciona información clave para la adopción de medidas preventivas efectivas, como cambios en el estilo de vida y monitoreo constante. De este modo, el proyecto contribuye a la reducción del riesgo cardiovascular y promueve una mejor calidad de vida en la población en riesgo, previniendo la aparición de enfermedades cardíacas más severas. Ante lo descrito se plantea el siguiente problema ¿Cuáles serán los niveles de creatina quinasa (CK-MB) y mioglobina y factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el centro médico Corazón y Vida Jaén-2024?

Este trabajo de investigación se realizó con el propósito de conocer cómo los biomarcadores CK-MB y mioglobina, en combinación con los factores de riesgo asociados, pueden ayudar en la evaluación clínica de pacientes que presentan síntomas cardíacos. Este estudio se justifica por la necesidad de contar con biomarcadores diagnósticos más sensibles y específicas que permitan identificar, de manera temprana, a aquellos pacientes que podrían estar en riesgo de desarrollar complicaciones graves, incluso cuando los síntomas no sean suficientemente claros para un diagnóstico inmediato.

La utilidad de este trabajo radica principalmente en la capacidad de identificar y comprender los factores predisponentes que podrían desencadenar o agravar problemas cardíacos en personas que ya presentan síntomas. Con una relevancia social significativa al abordar el impacto de las enfermedades cardiovasculares, que son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. A nivel práctico al centrarse en la necesidad de contar con métodos diagnósticos más eficaces para evaluar síntomas cardíacos. A nivel teórico los niveles de creatina quinasa-MB (CK-MB) y la mioglobina son biomarcadores cruciales para proporcionar información inmediata y sensible sobre el daño cardíaco agudo. Metodológicamente la investigación se fundamenta en la necesidad de comprender la importancia de los niveles de creatina quinasa-MB, la mioglobina y los factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca.

En función de los resultados, se probó nuestra hipótesis planteada H1: Existen niveles elevados de creatina quinasa-MB (CK-MB) y mioglobina en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el Centro Médico Corazón y Vida Jaén-2024, además la presencia de factores de riesgo cardiovascular pueden ser obesidad, hipertensión arterial, alcoholismo, tabaquismo, falta de actividad física y sedentarismo.

Por ende, se planteó el siguiente objetivo general: Determinar los niveles de creatina quinasa (CK-MB) y mioglobina y factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el centro médico Corazón y Vida Jaén-2024. Así mismo los siguientes objetivos específicos: Evaluar el nivel de creatina quinasa (CK-MB) en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el centro médico Corazón y Vida Jaén-2024; Analizar el nivel de mioglobina en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el centro médico Corazón y Vida Jaén-2024; Identificar los factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el centro médico Corazón y Vida Jaén-2024.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Objeto de estudio

El objeto de estudio de la presente investigación fue determinar los niveles de creatina quinasa (CK-MB), mioglobina y factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el centro médico Corazón y Vida, en la provincia de Jaén, región Cajamarca. Contribuyendo a la reducción del riesgo cardiovascular y promoviendo una mejor calidad de vida en la población de riesgo, previniendo la aparición de enfermedades cardíacas más severas.

2.2. Población, muestra y muestreo

Población: La población se define como el conjunto total de individuos o elementos sobre los cuales se desea obtener información en una investigación, ya que todos ellos comparten o pueden presentar una característica específica que será objeto de estudio. Generalmente, no es posible abarcar a toda la población destinataria. En cambio, se estudia a un subconjunto de la población, a partir de la cual se extraen conclusiones (o inferencias), que se aplican a la población destinataria. En el presente estudio, la población estuvo conformada por todos los pacientes con sintomatología cardíaca que acudieron al centro médico Corazón y Vida, Jaén 2024 (25).

Muestra: La muestra es una porción de la totalidad de un fenómeno, producto de actividad que se considera representativa del total. Muestra viene de mostrar, siendo que se da a conocer los resultados representativos de la totalidad llamada población (26). Estuvo conformada por 120 pacientes con sintomatología cardíaca que acudieron y participaron en la campaña médica de determinación de niveles de CK-MB y mioglobina y factores de riesgo, realizado en el centro médico Corazón y Vida, Jaén 2024.

Criterios de inclusión:

- Pacientes que asistan a la campaña en el centro médico Corazón y Vida.
- Pacientes que presenten sintomatología cardíaca.
- Pacientes que acepten participar y firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que no asistan a la campaña en el centro médico Corazón y Vida.
- Pacientes que no presenten sintomatología cardíaca.
- Pacientes que no acepten participar y que no firmen el consentimiento informado.

Muestreo: Viene a ser un conjunto de técnicas que permiten analizar y obtener conclusiones sobre un tema específico en base a un subgrupo reducido de elementos, para extra probarlas en la población. Es decir que las conclusiones obtenidas se consideran validas en todo el grupo de elementos (27).

El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Porque permite trabajar con la muestra que esté disponible durante el periodo de investigación. Este muestreo se utiliza cuando la muestra estadística se elige en el entorno cercano del investigador, sin cumplir con criterios específicos. En este caso, se priorizó la accesibilidad de las personas y la facilidad para contactarlas (28).

2.3. Métodos

Al obtener la autorización del gerente del Centro Médico Corazón y Vida de la ciudad de Jaén, para iniciar la ejecución de la presente investigación que se llevó a cabo durante una campaña médica en el Centro Médico Corazón y Vida donde se procedió a identificar la muestra teniendo en cuenta el criterio de inclusión y firmen el consentimiento informado. Así también, se utilizó la técnica de observación y ficha de recolección de datos. Se hizo el uso de la técnica de encuesta y como instrumento el cuestionario. Cuya utilidad fue medir, evaluar, sistematizar y estandarizar la manera de recopilación de datos.

2.3.1. Tipo diseño y método de investigación

Según su finalidad es básica, porque tiene como objetivo conseguir conocimiento sobre los niveles de CK-MB y mioglobina y factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca, además con los resultados obtenidos favorecerá a la comprensión de los fenómenos investigados, aportando conclusiones a la problemática planteada (29).

Esta investigación según su profundidad es descriptiva. Descriptiva porque tiene como finalidad explicar situaciones, es decir, como se manifiesta determinado fenómeno, dando a conocer las propiedades esenciales de personas, grupos, u otro fenómeno que sea sometido a análisis, para medir, evaluar e investigar. Este tipo de estudio se centra en comprender la naturaleza de las relaciones entre diferentes variables y en determinar si existe una correlación o asociación significativa entre ellas (30).

Según su enfoque de estudio, es cuantitativo, porque permite medir, cuantificar y analizar patrones, tendencias o comportamientos en una población a través de herramientas estadísticas. Este enfoque busca obtener resultados replicables y generalizables, utilizando instrumentos como encuestas, cuestionarios, experimentos o bases de datos. Cuya utilidad principal es probar hipótesis, validar teorías y extraer conclusiones basadas en datos precisos y medibles, lo que permite realizar análisis comparativos y predictivos (31).

Esta investigación empleó el método deductivo, porque a partir de conceptos generales y teorías ampliamente aceptadas sobre los marcadores cardíacos (CK-MB y mioglobina) en pacientes con sintomatología cardíaca, la medición de estos biomarcadores junto con la evaluación de los factores de riesgo ofreció información crucial y más particular para determinar la gravedad de la afección y el riesgo de complicaciones cardíacas (32).

2.3.2. Diseño metodológico:

Este estudio presentó un diseño no experimental, ya que se llevó a cabo sin la utilización deliberada de variables y estas se observaron sólo en su entorno natural para su análisis (33).

2.3.3. Técnicas e instrumentos de recojo de datos, validez y confiabilidad

Primera variable: Niveles de CK-MB y Mioglobina.

Técnica: Observación.

Instrumento: Ficha de recolección de datos.

La técnica de trabajo de campo consistió en recolectar datos en el lugar de los hechos lo que nos permitió realizar una correcta anotación y manejo de datos. Y la ficha de recolección de datos nos ayudó a registrar, organizar, y almacenar información relevante durante la investigación de manera ordenada y sistemática (34).

Segunda variable: Factores de riesgo.

Técnica: Encuesta.

Instrumento: Cuestionario.

Esta consistió en recolectar información directamente de los participantes con el propósito de obtener información relevante basada en sus opiniones. Y el cuestionario se usó para evaluar los factores de riesgo, planteando 13 preguntas cerradas, esto nos permitió obtener información precisa y estandarizada sobre opiniones, conocimientos y comportamientos de la población evaluada (35).

Validación y confiabilidad de los instrumentos

El cuestionario fue validado por un panel de tres expertos, usando el tipo de validez por criterio de juicio de expertos. El primer experto determinó que los instrumentos son de tipo válido para aplicar, con un valor de 0.82; el segundo experto, que son de tipo válido por mejorar con un valor de 0.76 y 0.74 para el segundo instrumento; el tercer experto indicó que son de tipo válido para aplicar, ambos instrumentos con un valor de 0.82. **(Anexo 6)**, quienes aseguraron la calidad y la adecuación del cuestionario y ficha de recolección de datos para recopilar información de manera precisa y confiable.

2.3.4. Procedimiento de recolección de datos

Nuestra investigación se desarrolló en el Centro Médico Corazón y Vida de la ciudad de Jaén, para lo cual se envió una solicitud a la directiva de dicho centro médico y, con su autorización, se pudo ejecutar nuestro proyecto de tesis. Luego, se coordinó las fechas en las que se realizaría el estudio, y una vez obtenido el documento firmado, se tuvo que realizar una ficha de recolección de datos que abarcó los biomarcadores de creatina quinasa y mioglobina en los pacientes con sintomatología cardíaca.

El procedimiento de recolección de datos se llevó a cabo durante una campaña médica en el Centro Médico Corazón y Vida. Se buscó recolectar información de manera eficiente y sistemática en los tres momentos cruciales del proceso: preanalítico, analítico y postanalítico, cada uno desempeñando un papel fundamental en la calidad de los resultados obtenidos.

El procedimiento fue el siguiente: En la fase preanalítica, se solicitó a los pacientes que firmaran el consentimiento informado. Posteriormente se les pidió que completaran una encuesta con 13 preguntas cerradas que ayudaron a identificar los

factores de riesgo (**Ver anexo 04**). Después de esto, se realizó la toma de la muestra sanguínea por flebotomía de una de las extremidades superiores de los pacientes con sintomatología cardíaca para medir los niveles de CK-MB y mioglobina. La extracción se realizó en tubos con tapa amarilla con gel separador y, posteriormente, se transportó en un cooler con gel refrigerante, para mantener la temperatura adecuada durante el traslado al laboratorio, asegurando así la integridad y estabilidad de la muestra.

En la fase analítica, se midió la concentración de CK-MB y mioglobina en las muestras de sangre, utilizando el equipo de inmunoensayo por fluorescencia seca que usa la técnica de inmunofluorescencia basada en inmunocromatográfica con fluorimetría, que es una técnica de diagnóstico que combina dos métodos para detectar sustancias específicas como antígenos, anticuerpos en muestra biológica como la sangre (36).

El CK-MB y la mioglobina utilizan el principio de reacción antígeno-anticuerpo. Una vez colocada la muestra en el punto de recepción del cassette, la muestra líquida migrará hacia delante del cassette por capilaridad, luego el CK-MB de la muestra se combinará con los anticuerpos que están adheridos a microesferas fluorescentes. Este compuesto marcado seguirá su flujo y se unirá a los anticuerpos inmovilizados en el área de detección, y el resto de las microesferas seguirán su flujo hacia el área de control. Cuando el cassette de prueba se inserta en el analizador, este escanea automáticamente las dos cintas y detecta la intensidad de emisión de fluorescencia del compuesto en el área de ensayo y el área de control. La relación de los dos valores de fluorescencia se utiliza para calcular el contenido de la sustancia detectada, (2), (37)

Este equipo no es susceptible a contaminación ni des calibración, ya que el sensor no toca la muestra, sino que lee por reflectancia de fluorescencia. Para asegurar la precisión y reproductibilidad de los resultados, se realizó previamente la calibración del equipo de inmunofluorescencia seca utilizando un código QR por cada lote de reactivo. Para el control de calidad del equipo, se utilizaron sueros control patológicos y normales de CK-MB y mioglobina.

Procedimiento prueba de CK-MB y mioglobina: La muestra sanguínea fue centrifugada y se utilizó el suero. La prueba se realizó dentro de las 4 horas después de la recolección. La muestra y la tira, antes de la prueba, se recuperaron a temperatura ambiente (15°C-30°C). Se realizó la calibración del equipo de inmunofluorescencia seca

que, es un inmunoensayo de fluorescencia seca basado en inmunocromatografía, donde los anticuerpos están marcados con microesferas de europio y la detección se realiza por fluorometría en el analizador, que están recubiertas con anticuerpos específicos contra CK-MB o mioglobina (36). Si la muestra contiene CK-MB o mioglobina, estos se unen a los anticuerpos en las microesferas. Al pasar por la tira, el complejo se fija en una zona de captura. Luego, un lector de fluorescencia excita el europio y mide la intensidad de la señal emitida. Esta señal es proporcional a la concentración del analito (CK-MB o mioglobina).

La calibración se realizó mediante código QR, cada kit de pruebas incluye una tarjeta o etiqueta con un código QR específico de calibración. Al escanearlo, el equipo carga la curva de calibración propia del lote, ajustando automáticamente las mediciones obtenidas de la señal fluorescente emitida por las microesferas de europio. Esto garantizó resultados precisos y confiables en cada medición.

Posteriormente, se sacó la tira reactiva de la bolsa sellada y se colocó en una mesa limpia, dispuesta horizontalmente. Se utilizó una pipeta para dejar caer 100 μ L de muestra en el puerto de muestra de la tira reactiva. Se dejó reaccionar durante 10 minutos y se insertó la tira reactiva en el analizador inmediatamente después de dispensar la muestra, y se hizo clic en “Probar”. Para el panel exterior: una vez transcurridos los 10 minutos del tiempo de reacción, se introdujo la tira reactiva en el analizador y luego se presionó “Prueba”. El resultado se mostró en la pantalla y se imprimió automáticamente.

Finalmente se realizó la interpretación y análisis de los resultados obtenidos de las muestras sanguíneas.

2.3.5. Análisis de datos

Toda la información fue registrada en la ficha de recolección de datos y el cuestionario fue transferido a una hoja de cálculo de Microsoft Excel, donde se sistematizó y organizó. Posteriormente, fue procesada utilizando el software estadístico SPSS versión 26, a partir del cual se elaboraron tablas que permitieron describir, analizar e interpretar los datos. Esto facilitó la obtención de conclusiones pertinentes de acuerdo con los objetivos planteados en la investigación.

Se realizó la validez de instrumento por un panel de tres expertos, usando el tipo de validez por criterio de juicio de expertos. Por lo tanto, se aplicó la validez de constructo que busca verificar que las mediciones obtenidas correspondan efectivamente a los constructos clínicos que se pretende evaluar, como la presencia de lesión miocárdica aguda y la predisposición a enfermedades cardíacas (38).

Asimismo, se usó el coeficiente Alfa de Cronbach para determinar la consistencia interna de los instrumentos de evaluación como el cuestionario, determinando si evaluaban de manera homogénea la misma idea del constructo. En este estudio, participaron 20 pacientes, a quienes se les aplicó una encuesta con 13 preguntas para medir los factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca. Se obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.854, lo que indicó una excelente consistencia interna. Esto determinó que los ítems estuvieron altamente implicados y midieron el concepto de forma coherente y confiable, garantizando que los resultados obtenidos fueran fiables y replicables (39).

Para evaluar los niveles de CK-MB y Mioglobina se utilizó la prueba de T student que es una prueba paramétrica usada para comparar la medida de una muestra con un valor de referencia o con la media de otro grupo. Con respecto a los factores de riesgo se utilizó la prueba binomial que es una prueba estadística no paramétrica que busca evaluar si la proporción de la muestra es diferente a una proporción esperada (40).

III. RESULTADOS

Tabla 1

Niveles de creatina quinasa (CK-MB) en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el centro médico Corazón y Vida Jaén-2024.

Niveles de Creatina	ni	%	95% de intervalo de confianza de la diferencia			
			Prueba T Student	P value	Inferior	Superior
Normal (0-5 ng/ml)	81	67.5%	17.369	0.000	3.9212	4.9303
Elevado (> 5 ng/ml)	39	32.5%				
Total	120	100.0				

Nota: Distribución normal y elevado de los niveles de CK-MB.

La tabla 1; se presenta los niveles de creatina quinasa en pacientes con sintomatología cardíaca, observándose que el 67.5% de los pacientes muestran niveles normales, mientras que el 32.5% mantienen niveles elevados. Además, con un intervalo de confianza del 95% los niveles de creatina se encuentran entre 3.9 y 4.9 ng/ml.

Tabla 2

Niveles de mioglobina en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el centro médico Corazón y Vida Jaén-2024.

Niveles de mioglobina	ni	%	Prueba T Student	P valúe	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Normal (0-70 ng/ml)	73	60.8%	25.096	0.000	61.7877	72.3730
Elevado (> 70 ng/ml)	47	39.2%				
Total	120	100.0				

Nota: Distribución normal y elevado de los niveles de Mioglobina.

La tabla 2; muestra los niveles de mioglobina en pacientes con sintomatología cardíaca, se observa que el 60.8% de los pacientes tienen niveles normales mientras que el 39.2% presenta niveles elevados. Además, el intervalo de confianza del 95% establece que los niveles de mioglobina se encuentran entre 61.8 y 72.4 ng/ml.

Tabla 3

Factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el centro médico Corazón y Vida Jaén-2024.

Factores de riesgo	Frecuencia	Porcentaje	Prueba	P valúe	95% de intervalo de confianza de la diferencia					
					Inferior	Superior				
Datos sociodemográficos										
Edad										
30 - 39	18	15.0%	T-Student	0.000	54.08	60.17				
40 - 49	27	22.5%								
50 - 59	27	22.5%								
60 - 69	18	15.0%								
70 a más	30	25.0%								
Género										
Femenino	65	54.2%	-	-	-	-				
Masculino	55	45.8%								
Estado civil										
Soltero(a)	56	46.7%	-	-	-	-				
Casado(a)	42	35.0%								
Viudo	12	10.0%								
Divorciado	10	8.3%								
Grado de instrucción										
Primaria	41	34.2%	-	-	-	-				
Secundaria	40	33.3%								
Universitaria	31	25.8%								
Postgrado	8	6.7%								
Ocupación										
Ama de casa	35	29.2%	-	-	-	-				
Trabajador de servicios públicos	25	20.8%								
Trabajador independiente	60	50.0%								
Hipertensión arterial										
Si	66	55.0%					Binomial	,315	0.46	0.64
No	54	45.0%								
Colesterol										
Si	85	70.8%	Binomial	,000	0.63	0.79				
No	35	29.2%								
Triglicéridos										
Si	72	60.0%	Binomial	,036	0.51	0.69				
No	48	40.0%								
Diabetes										

Si	24	20.0%	Binomial	,000	0.13	0.27
No	96	80.0%				
Alimentación						
Si	83	69.2%	Binomial	,000	0.61	0.78
No	37	30.8%				
Consumo de alcohol						
Si	48	40.0%	Binomial	,036	0.31	0.49
No	72	60.0%				
Consumo de cigarrillo						
Si	27	22.5%	Binomial	,000	0.15	0.30
No	93	77.5%				
Total	120	100.0%				

Nota: Se presenta los factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca, destacando edad, género, hipertensión arterial, colesterol, triglicéridos y alimentación.

La tabla 3; muestra los factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca, evidenciando que el 25% de los pacientes tienen 70 años a más. El 40.0% consumen alcohol, 22.5% fuman cigarrillo. En cuanto a los antecedentes médicos, la mayoría de los pacientes presentan hipertensión arterial (55%); colesterol o grasa alta en la sangre (70.8%); triglicéridos elevados (60%); y el 69.2% consumen alimentos altos en sal o grasas saturadas.

Tabla 4

Niveles de creatina quinasa (CK-MB), mioglobina y factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el centro médico Corazón y Vida Jaén-2024.

	NIVELES_CREATINA				NIVELES_MIOGLOBINA			
	Normal		Elevado		Normal		Elevado	
	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
Datos sociodemográficos								
Edad								
30 - 39	15	12.5%	3	2.5%	14	11.7%	4	3.3%
40 - 49	20	16.7%	7	5.8%	21	17.5%	6	5.0%
50 - 59	18	15.0%	9	7.5%	17	14.2%	10	8.3%
60 - 69	10	8.3%	8	6.7%	8	6.7%	10	8.3%
70 a más	18	15.0%	12	10.0%	13	10.8%	17	14.2%
Género								
Femenino	43	35.8%	22	18.3%	42	35.0%	23	19.2%
Masculino	38	31.7%	17	14.2%	31	25.8%	24	20.0%
Estado civil								
Casado(a)	26	21.7%	16	13.3%	28	23.3%	14	11.7%
Divorciado	8	6.7%	2	1.7%	5	4.2%	5	4.2%
Soltero (a)	42	35.0%	14	11.7%	36	30.0%	20	16.7%
Viudo	5	4.2%	7	5.8%	4	3.3%	8	6.7%
Grado de instrucción								
Primaria	29	24.2%	12	10.0%	24	20.0%	17	14.2%
Secundaria	26	21.7%	14	11.7%	23	19.2%	17	14.2%
Universitaria	23	19.2%	8	6.7%	22	18.3%	9	7.5%
Postgrado	3	2.5%	5	4.2%	4	3.3%	4	3.3%
Ocupación								
Ama de casa	24	20.0%	11	9.2%	22	18.3%	13	10.8%
Trabajador de servicios públicos	17	14.2%	8	6.7%	15	12.5%	10	8.3%
Trabajador independiente	40	33.3%	20	16.7%	36	30.0%	24	20.0%
Presión arterial								

Si	57	47.5 %	28	23.3 %	30	25.0 %	36	30.0%
No	24	20.0 %	11	9.2%	43	35.8 %	11	9.2%
Colesterol								
Si	57	47.5 %	28	23.3 %	49	40.8 %	36	30.0%
No	24	20.0 %	11	9.2%	24	20.0 %	11	9.2%
Triglicéridos								
Si	46	38.3 %	26	21.7 %	41	34.2 %	31	25.8%
No	35	29.2 %	13	10.8 %	32	26.7 %	16	13.3%
Diabetes								
Si	15	12.5 %	9	7.5%	15	12.5 %	9	7.5%
No	66	55.0 %	30	25.0 %	58	48.3 %	38	31.7%
Alimentación								
Si	53	44.2 %	30	25.0 %	48	40.0 %	35	29.2%
No	28	23.3 %	9	7.5%	25	20.8 %	12	10.0%
Consumo de alcohol								
Sí	32	26.7 %	16	13.3 %	27	22.5 %	21	17.5%
No	49	40.8 %	23	19.2 %	46	38.3 %	26	21.7%
Consumo de cigarrillo								
Sí	18	15.0 %	9	7.5%	16	13.3 %	11	9.2%
No	63	52.5 %	30	25.0 %	57	47.5 %	36	30.0%
Total	81	67.5 %	39	32.5 %	73	60.8 %	47	39.2%

Nota: Se presenta la distribución normal y elevada de los niveles de CK-MB y Mioglobina y los factores de riesgo, destacando elevaciones principalmente en la edad, antecedentes y estilo de vida.

En la Tabla 4, se detalla los niveles de creatina quinasa-MB, mioglobina y factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el centro médico Corazón y Vida Jaén-2024. En los pacientes con niveles elevados de CK-MB y mioglobina, se observa que el 10% y el 14.2%, respectivamente, tienen 70 años o más. En cuanto a los antecedentes médicos, el 23.3% de quienes presentan CK-MB elevada y el 30% de

aquellos con mioglobina aumentada han sido diagnosticados con hipertensión arterial, mientras que ambos grupos muestran un porcentaje similar de colesterol o grasa alta en la sangre (23.3% y 30%). Asimismo, el 21.7% de los pacientes con CK-MB elevada y el 25% de quienes tienen mioglobina elevada presentan triglicéridos altos. En relación con enfermedades metabólicas, el 25% de los pacientes con CK-MB elevada y el 31.7% del grupo con mioglobina elevada no han sido diagnosticados con diabetes. Finalmente, respecto a los hábitos alimentarios, el 25% de los pacientes con CK-MB aumentada y el 29.2% de aquellos con mioglobina elevada refieren consumir regularmente alimentos con alto contenido de sal, grasas saturadas o azúcares.

IV. DISCUSIÓN

En la primera tabla se buscó analizar los niveles de CK-MB en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el centro médico de Jaén durante el año 2024. Los resultados obtenidos muestran que el 67.5% de los pacientes presentaron niveles normales de CK-MB, mientras que el 32.5% evidenciaron una elevación de este biomarcador, lo que sugiere un posible daño miocárdico agudo o reciente. Esta proporción es relevante clínicamente, ya que indica que casi un tercio de los pacientes podrían presentar daño cardíaco o estar en riesgo de infarto, lo cual debe ser evaluado cuidadosamente considerando sus antecedentes y factores de riesgo. Al comparar estos resultados con estudios previos, se observa una similitud parcial con los hallazgos de Hervías (18), quien reportó un 54% de elevación de CK-MB, y con Sandoval (21), quien encontró que el 35% de su población presentó niveles elevados, asociando este marcador con un diagnóstico probable de infarto de miocardio. Estas comparaciones permiten reconocer que, aunque la proporción de casos con CK-MB elevado en nuestro estudio es algo menor, la asociación con factores como la hipertensión, la dislipidemia y hábitos alimentarios inadecuados sigue siendo consistente y refuerza la utilidad de este marcador como prueba diagnóstica. Por lo que se puede afirmar que la evaluación conjunta de biomarcadores cardíacos y factores de riesgo permite una detección más precisa del daño miocárdico, siendo fundamental para el diagnóstico temprano y el abordaje oportuno de patologías cardíacas, especialmente en contextos clínicos donde los recursos son limitados y el diagnóstico preventivo es esencial para salvar vidas.

En la tabla 2 se evaluó los niveles de mioglobina en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el centro médico de Jaén durante el año 2024, con el propósito de identificar posibles casos de daño tisular agudo. Los resultados mostraron que el 60.8% de los pacientes presentaron niveles normales de mioglobina, mientras que el 39.2% evidenció niveles elevados, lo cual sugiere una probabilidad considerable de daño muscular cardíaco reciente, dado que la mioglobina es uno de los primeros biomarcadores en liberarse ante una lesión miocárdica. Estos hallazgos guardan cierta semejanza con los de Kottwitz (23), quienes reportaron que el 40.91 % presentó niveles elevados de mioglobina con valores de 77 ± 75 ng/mL; teniendo, además, una sensibilidad y especificidad y precisión de 92%, 80% y 85% respectivamente. En comparación, se observa que la proporción de pacientes con mioglobina elevada en nuestro estudio es similar a la reportada por el autor, lo que refuerza la validez de la mioglobina como

marcador temprano de daño cardíaco y la consistencia de los resultados en diferentes poblaciones. Por otro lado, un estudio realizado por Yao et al. (22), basado en 197 pacientes, divididos en un grupo de mal pronóstico (144 pacientes) y otro de buen pronóstico (53 pacientes), concluyó que una concentración de mioglobina mayor a 651 ng/ml fue observada en los pacientes del grupo de mal pronóstico, representando el 73% lo que resalta su valor como marcador predictivo de desenlaces clínicos desfavorables. La diferencia entre las investigaciones puede explicarse por las características demográficas y clínicas de la población. Además, factores como la masa muscular, el tipo e intensidad del daño y el estado general del paciente influyen en su concentración. Por ello, la interpretación de niveles elevados de mioglobina debe hacerse de forma contextualizada y complementada con otros hallazgos clínicos y diagnósticos, reconociendo su utilidad como biomarcador sensible y de valor pronóstico en el abordaje temprano de eventos cardíacos.

Del mismo modo, se señala los factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca atendidos en el centro médico en el 2024, con el propósito de comprender las condiciones personales y clínicas que predisponen al desarrollo de enfermedades cardíacas. Se observó que el 25% de los pacientes tenía 70 años o más, grupo en el que el riesgo cardiovascular aumenta por los cambios fisiológicos propios del envejecimiento. Entre los antecedentes médicos, predominaron la hipertensión arterial (55%), el colesterol elevado (70.8%) y los triglicéridos altos (60%), reflejando una carga importante de dislipidemia y presión arterial elevada en la población evaluada. Estos hallazgos son comparables con los reportes de distintos autores. Similar a nuestros resultados, Díaz (12) enfatizó que la edad fue un factor de riesgo predominante con un promedio de edad de 79.1 años. Esto explica que la edad influye directamente en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, ya que con el paso del tiempo se producen cambios estructurales y funcionales en el corazón y los vasos sanguíneos, como el endurecimiento arterial, la pérdida de elasticidad vascular y el aumento de la presión arterial. Santos et al. (19) encontró que la hipertensión arterial fue el factor más frecuente en su estudio (77.8%), seguido del hábito de fumar (44.4% en un grupo y 38.1% en otro), y la obesidad (18.6%). Aunque en nuestro estudio el hábito de fumar fue menor, guarda mucha relevancia para la alteración y la predisposición de sufrir enfermedades coronarias; la hipertensión también aparece como uno de los factores más comunes (55%), aunque en menor proporción. Moyano et al. (13) también destacan una alta prevalencia de

factores de riesgo cardiovascular como hipertensión arterial, hipercolesterolemia y alcoholismo lo que concuerda con nuestros hallazgos. Por su parte, Quimis et al. (14), identificaron como predominantes la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la dislipidemia, esta última presente en nuestro estudio a través de los niveles elevados de triglicéridos y colesterol. En particular, las dislipidemias contribuyen al daño cardiovascular porque el exceso de lípidos se infiltra en la pared arterial, desencadena inflamación y forma placas ateroscleróticas que pueden obstruir el flujo sanguíneo o generar eventos agudos como infartos o accidentes cerebrovasculares. La concordancia entre estudios reafirma que la hipertensión y las alteraciones en el perfil lipídico son condiciones clave asociadas al daño miocárdico. En este sentido, los resultados obtenidos responden a un contexto caracterizado por el envejecimiento de la población y el estilo de vida poco saludable, lo cual favorece al padecimiento de enfermedades cardiovasculares. Por ello, es fundamental fortalecer las estrategias de educación, prevención y control dirigidas a estas poblaciones vulnerables.

Con respecto a los niveles de creatina quinasa (CK-MB), mioglobina y los factores de riesgo asociados, se observa que, entre los pacientes con valores elevados de estos marcadores, el 10% de quienes presentan CK-MB elevada y el 14.2% de quienes tienen mioglobina aumentada tienen 70 años o más. En cuanto a los antecedentes médicos, el 23.3% de quienes presentan CK-MB elevada y el 30% de los que tienen mioglobina aumentada han sido diagnosticados con hipertensión, y porcentajes similares muestran colesterol o grasa alta en la sangre (23.3% y 30%). Asimismo, el 21.7% del grupo con CK-MB elevada y el 25% del grupo con mioglobina elevada presentan triglicéridos altos. Además, el 25% de los pacientes con CK-MB elevada y el 31.7% de los que tienen mioglobina aumentada no han sido diagnosticados con diabetes. Por último, el 25% de quienes presentan CK-MB elevada y el 29.2% de los que tienen mioglobina elevada consumen regularmente alimentos ricos en sal, grasas saturadas o azúcares. Estos hallazgos guardan similitud con los estudios de Santos et al. (19) y Barrera & León (20) quienes también reportaron que la hipertensión, dislipidemia, y obesidad fueron factores clave en la elevación de biomarcadores cardíacos aumentando el riesgo de infarto agudo de miocardio. La concordancia entre estos estudios refuerza la asociación directa entre los factores de riesgo modificables y el daño miocárdico: cuando están presentes, elevan la posibilidad de lesiones cardíacas agudas reflejadas en los marcadores bioquímicos. La hipertensión crónica, puede generar sobrecarga en el corazón

y provocar micro lesiones en el tejido, mientras que los niveles elevados de colesterol y triglicéridos contribuyen a la formación de placas ateroscleróticas, reduciendo el flujo coronario y facilitando eventos isquémicos. Por su parte Moyano et al. (13), identificó una alta prevalencia de dislipidemia e hipertensión arterial como factores de riesgo cardiovascular recurrentes en su estudio, lo cual refuerza la relevancia de estos elementos en la génesis de enfermedades cardíacas. De igual forma, el estudio de Rojas et al. (17), respalda esta asociación al reportar una elevada razón de prevalencia corregida (RPC) y riesgo atribuible en exceso (RAe%) para el hipercolesterolemia (RPC 10.15; RAe% 90.1%) y los hábitos alimenticios inadecuados (RAe% 82.3%). Esta concordancia evidencia que tanto la dislipidemia como la mala alimentación influyen significativamente en la elevación de biomarcadores cardíacos como la CK-MB y la mioglobina, consolidándose como factores determinantes en el daño miocárdico y predictores clínicos clave de riesgo coronario, lo que resalta la necesidad de estrategias de prevención y educación nutricional enfocadas en estas condiciones modificables.

V.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Se concluye que, del total de pacientes atendidos, 81 presentaron niveles normales de CK-MB, mientras que 39 mostraron niveles elevados.
- Se evidenció que 73 pacientes presentaron niveles normales, mientras que 47 mostraron niveles elevados de mioglobina, lo que refleja una proporción considerable de casos con indicios de daño muscular cardíaco.
- Los principales factores de riesgo identificados fueron la edad avanzada, con respecto a la salud y los hábitos, se observó una alta presencia de hipertensión arterial, colesterol y triglicéridos elevados, junto con una alimentación poco saludable, rica en sal y grasas saturadas, incluso consumo de alcohol y cigarrillos. Estos elementos reflejan una carga significativa de condiciones que favorecen el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.
- Los niveles elevados de CK-MB y mioglobina se presentan con mayor frecuencia en adultos mayores. Además, la coexistencia de hipertensión, colesterol y triglicéridos altos, diabetes y hábitos no saludables evidencia que la elevación de estos biomarcadores responde a un entorno multifactorial donde condiciones clínicas y estilos de vida se potencian mutuamente.

5.2. RECOMENDACIONES

- Dado que una proporción importante de los pacientes presentó hipertensión, colesterol y triglicéridos elevados, se recomienda promover cambios alimentarios que incluyan la reducción del consumo de sal, grasas saturadas y azúcares, junto con el aumento de frutas, verduras y alimentos ricos en fibra. Además, la práctica regular de actividad física y el control del peso deben ser priorizados, ya que estos hábitos disminuyen significativamente la probabilidad de desarrollar dislipidemia, hipertensión y daño miocárdico.
- A las personas con antecedentes de hipertensión, colesterol elevado, obesidad o edad avanzada acudan a evaluaciones médicas periódicas. Ante síntomas como dolor torácico, fatiga inusual, dificultad para respirar o molestias irradiadas al brazo o espalda, el control inmediato permite detectar de forma temprana complicaciones cardíacas y reducir el riesgo de eventos graves como infartos.
- Que los centros médicos ofrezcan y desarrollen charlas educativas periódicas sobre salud cardiovascular, enfocadas en la prevención, identificación temprana de síntomas y manejo adecuado de factores de riesgo como la hipertensión, dislipidemia y malos hábitos alimentarios. Brindar esta información de manera accesible y continua facilitará que la población reconozca la importancia del autocuidado, adopte estilos de vida más saludables y acuda oportunamente a controles médicos, contribuyendo así a reducir la incidencia de daño miocárdico y eventos coronarios.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. TopDoctors [Internet]. [citado 19 de septiembre de 2025]. Creatina quinasa MB (CK-MB): qué es, síntomas y tratamiento. Disponible en: <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/creatina-quinasa-mb-ck-mb/>
2. Inserto-Lansionbio-Mioglobina.pdf [Internet]. [citado 19 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://reactlab.com.ec/wp-content/uploads/2021/03/Inserto-Lansionbio-Mioglobina.pdf>
3. LabTestOnline [Internet]. [citado 9 de septiembre de 2025]. Mioglobina. Disponible en: <https://www.labtestsonline.es/tests/mioglobina>
4. Use of the combination of myoglobin and CK-MB mass for the rapid diagnosis of acute myocardial infarction. Am J Emerg Med [Internet]. 1 de enero de 1997 [citado 17 de noviembre de 2025];15(1):14-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0735675797900401>
5. Mayo Clinic [Internet]. [citado 19 de septiembre de 2025]. Insuficiencia cardíaca - Síntomas y causas - Mayo Clinic. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/heart-failure/symptoms-causes/syc-20373142>
6. Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet]. [citado 9 de septiembre de 2025]. Enfermedades cardiovasculares. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases>
7. Perú 21. Perú 21. 2023 [citado 9 de septiembre de 2025]. Dos de cada diez muertes en el Perú son causadas por enfermedades cardiovasculares. Disponible en: <https://peru21.pe/vida/salud/enfermedades-cardiovasculares-peru-colesterol-ops-dos-de-cada-diez-muertes-en-el-peru-son-causadas-por-enfermedades-cardiovasculares-noticia/>
8. Dirección Rrgional de Salud Cajamarca [Internet]. 2020 [citado 19 de septiembre de 2025]. Carga de enfermedad Región Cajamarca. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/CargaEnfermedad/2020/CAJAMARCA.pdf>

9. Ministerio de Salud y Protección Social-República de Colombia [Internet]. 2020 [citado 9 de septiembre de 2025]. Prevenir enfermedades cardiovasculares es una decisión de vida. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Prevenir-enfermedades-cardiovasculares-es-una-decision-de-vida---.aspx>
10. Dayanara MCR, Mishel VCD. Diagnóstico del Infarto agudo de miocardio mediante las enzimas cardíacas [Internet] [Tesis de licenciatura]. [Riobamba, Ecuador]: Universidad Nacional de Chimborazo; 2024 [citado 24 de noviembre de 2024]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12483>
11. Ramírez Enríquez E. Características clínicas más frecuentes y factores de riesgo asociados a reingreso hospitalario en pacientes con insuficiencia cardíaca en el hospital de especialidades 2, unidad médica de alta especialidad del centro médico nacional del noroeste [Internet] [Tesis de especialidad]. [Obregón, Sonora, Mexico]: Universidad Autónoma de Sinaloa; 2024 [citado 9 de septiembre de 2025]. Disponible en: http://tesis.uas.edu.mx/handle/DGB_UAS/704
12. Díaz Estela LWH. Factores asociados a mortalidad en pacientes con Insuficiencia cardíaca atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022 [Internet] [Tesis de titulación]. [Cajamarca, Perú]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2024 [citado 9 de septiembre de 2025]. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/6488>
13. Moyano-Arias VK, Zambrano-Macías C, Cedeño-Cajas G. Perfil cardíaco y su asociación con las alteraciones cardiovasculares en conductores atendidos en el Laboratorio Clínico “Bio Lab” Riobamba. MQRInvestigar [Internet]. 15 de noviembre de 2023 [citado 9 de septiembre de 2025];7(4):1809-28. Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/796>
14. Quimis-Cantos YY, Vergara-Alava VA, Zambrano-Vera YE. Factores de riesgo y prevalencia de isquemia cardíaca en la población adulta de Latinoamérica. MQRInvestigar [Internet]. 21 de julio de 2023 [citado 9 de septiembre de 2025];7(3):1355-69. Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/516>

15. Fernandez Sanchez JA, Moreira Vera JJ, Santana Lopera KL, Cedeno Medranda EF. Factores que inciden en la insuficiencia cardíaca en pacientes de edades adultas. Univ Cienc Tecnol [Internet]. 27 de mayo de 2023 [citado 19 de septiembre de 2025];27(119):116-23. Disponible en: <https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/712>

16. Mosquera Ponce VX, Quijano Valencia RA. Características clínicas del infarto agudo de miocardio en pacientes que acuden al área de emergencias del Hospital General Monte Sinaí durante el año 2021. [Internet] [Tesis de licenciatura]. [Guayaquil, Ecuador]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2022 [citado 9 de septiembre de 2025]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/18522>

17. Rojas NHR, Cortés JTÁ, Llaugert JC, Dominguez AJL. Factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares. 2 de diciembre de 2021 [citado 9 de septiembre de 2025];27(4):8. Disponible en: <https://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/1193>

18. Hervias Mendez YL. Valores de Creatina Quinasa MB y Transaminasa Glutámico-Oxalacética en pacientes con sintomatología Cardíaca en un Hospital Público Chimbote 2020. [Internet] [Tesis de licenciatura]. [Chimbote, Perú]: Universidad San Pedro; 2022 [citado 9 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12976/21992>

19. Santos Medina M, Ricardo Mora E, Rodríguez Ramos MA, Batista Bofill S. Parada cardíaca súbita por arritmia ventricular en pacientes con infarto agudo de miocardio. CorSalud [Internet]. marzo de 2020 [citado 9 de septiembre de 2025];12(1):46-53. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2078-71702020000100046&lng=es&nrm=iso&tlng=es

20. Barrera Plúa LD, León Feijoó XDLM. Caracterización de pacientes con infarto agudo de miocardio ingresados en el área de cardiología de un hospital de la ciudad de Guayaquil. [Internet] [Tesis de licenciatura]. [Guayaquil, Ecuador]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2020 [citado 9 de septiembre de 2025]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/14898>

21. Sandoval Chima MI. Marcadores cardíacos en el infarto agudo del miocardio, en pacientes atendidos en emergencias de un hospital público de Piura, 2020 [Internet] [Tesis de titulación]. [Piura, Perú]: Universidad San Pedro; 2023 [citado 9 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12976/23279>
22. Yao J, Xie Y, Liu Y, Tang Y, Xu J. Prediction Factors of 6-Month Poor Prognosis in Acute Myocardial Infarction Patients. *Front Cardiovasc Med* [Internet]. 13 de agosto de 2020 [citado 19 de septiembre de 2025];7:560716. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/cardiovascular-medicine/articles/10.3389/fcvm.2020.00130/full>
23. Kottwitz J, Bruno KA, Berg J, Salomon GR, Fairweather D, Elhassan M, et al. Myoglobin for Detection of High-Risk Patients with Acute Myocarditis. *J Cardiovasc Transl Res.* octubre de 2020;13(5):853-63.
24. Rashid S, Malik A, Khurshid R, Qazi UF and S, Rashid S, Malik A, et al. The Diagnostic Value of Biochemical Cardiac Markers in Acute Myocardial Infarction. En: *Myocardial Infarction* [Internet]. 2019 [citado 19 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://www.intechopen.com/chapters/62951>
25. Salus Play [Internet]. [citado 19 de septiembre de 2025]. La Muestra y la Población de estudio | SalusPlay. Disponible en: <https://www.salusplay.com/apuntes/apuntes-metodologia-de-la-investigacion/tema-5-la-muestra-y-la-poblacion-de-estudio>
26. Enciclopedia Significados [Internet]. [citado 19 de septiembre de 2025]. Muestra (Estadística): Qué es, tipos y características - Enciclopedia Significados. Disponible en: <https://www.significados.com/muestra/>
27. Universidad Virtual | UNIR PE - Maestrías y Grados virtuales [Internet]. [citado 19 de septiembre de 2025]. Tipos de muestreo y sus aplicaciones en la investigación | UNIR Perú. Disponible en: <https://peru.unir.net/revista/ingenieria/tipos-de-muestreo/>
28. Grudemi E. Enciclopedia Iberoamericana. 2019 [citado 19 de septiembre de 2025]. ¿Qué es el Muestreo por conveniencia? - Ejemplos. Disponible en: <https://enciclopediaiberoamericana.com/muestreo-por-conveniencia/>

29. ATLAS.ti [Internet]. [citado 19 de septiembre de 2025]. Diferencia entre investigación básica e investigación aplicada. Disponible en: <https://atlasti.com/es/research-hub/investigacion-basica-vs-aplicada>
30. Muguira A. QuestionPro. 2018 [citado 19 de septiembre de 2025]. Investigación descriptiva e investigación correlacional: Diferencias. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-descriptiva-e-investigacion-correlacional/>
31. Ortega C. QuestionPro. 2017 [citado 19 de septiembre de 2025]. ¿Qué es la investigación cuantitativa? Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-investigacion-cuantitativa/>
32. EXperto Universitario [Internet]. 2024 [citado 19 de septiembre de 2025]. Método inductivo y deductivo: definición, características y ejemplos. Disponible en: <https://expertouniversitario.es/blog/metodo-inductivo-y-deductivo/>
33. Lozada E. Tesis y Másters Colombia. 2022 [citado 19 de septiembre de 2025]. Diseño metodológico de una investigación. Disponible en: <https://tesisymasters.com.co/disenio-metodologico/>
34. Narvaez M. QuestionPro. 2023 [citado 19 de septiembre de 2025]. Técnicas de recolección de datos: Qué son y cuáles existen. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/tecnicas-de-recoleccion-de-datos/>
35. Casas Anguita J, Repullo Labrador JR, Donado Campos J. La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). Aten Primaria [Internet]. 15 de mayo de 2003 [citado 19 de septiembre de 2025];31(8):527-38. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion-elaboracion-cuestionarios-13047738>
36. Lansio Bio [Internet]. [citado 19 de septiembre de 2025]. Equipo de Inmunofluorescencia Seca LS-1100. Disponible en: <https://lansionbio.com.ve/producto/equipo-de-inmunofluorescencia-seca-ls-1100-copia/>

37. Inserto-Lansiobio-CK-MB [Internet]. [citado 19 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://obcteam.com.pe/archivos-soporte/manuales/7.3%20Cardio%20-%20CK-MB%20-%20Manual%20de%20Usuario%20Espa%C3%B1ol.pdf>
38. Test Site For Me [Internet]. 2023 [citado 19 de septiembre de 2025]. Comprender la validez de constructo: Definición, tipos y ejemplos - TestSiteForMe. Disponible en: <https://www.testsiteforme.com/que-es-la-validez-de-la-construccion/>
39. Frost J. Statistics By Jim. 2022 [citado 19 de septiembre de 2025]. Cronbach's Alpha: Definition, Calculations & Example. Disponible en: <https://statisticsbyjim.com/basics/cronbachs-alpha/>
40. EBSCO [Internet]. [citado 19 de septiembre de 2025]. Student's t-test | Research Starters | EBSCO Research. Disponible en: <https://www.ebsco.com>

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la fortaleza, la salud y la perseverancia necesarias para completar esta etapa tan importante de mi vida académica.

A mis padres Duver y Yaquelin, gracias por su ejemplo de trabajo, humildad y dedicación. Su confianza en mí ha sido la base sobre la que he construido cada paso de este camino.

A mi familia, a mis hermanas y seres queridos, a mi enamorada por sus palabras de ánimo, su paciencia y por celebrar conmigo cada avance, por pequeño que fuera.

A mis profesores y asesores, agradezco sinceramente a todos los docentes que formaron parte de mi formación en la carrera de Tecnología Médica, especialmente al Mg Alex Guerrero por su orientación, compromiso y valioso conocimiento compartido. Su guía ha sido clave en la culminación de este trabajo.

A la Escuela de Tecnología Médica y a la Universidad Nacional de Jaén por brindarme una formación integral, por abrirme las puertas del conocimiento científico y por prepararme para servir con responsabilidad y ética en el campo de la salud.

Cleverson Monteza Medina

Agradezco a mis padres, Mateo y Faustina, por ser mi pilar en cada etapa de este camino. Por su ayuda constante y su amor incondicional.

Por confiar en mí cuando las fuerzas flaqueaban y por alentarme a seguir adelante. Esta carrera de Laboratorio Clínico era mi sueño, y ustedes lo hicieron posible.

A mi asesor, gracias por su guía, dedicación y por orientarme con sabiduría en este proceso.

Este logro no habría sido posible sin ustedes.

Leydi Anali Pinedo Leon

DEDICATORIA

A mis padres, por su amor incondicional, por enseñarme el valor del esfuerzo y por estar siempre a mi lado en cada etapa de este camino. Gracias por creer en mí incluso en los momentos en los que yo dudaba.

A mis hermanas, por su compañía constante, por su apoyo silencioso pero firme, y por cada palabra de ánimo que me ayudó a seguir adelante cuando más lo necesitaba.

A mi familia, por ser ese respaldo inquebrantable que me dio fuerza en los días difíciles y compartió conmigo las pequeñas y grandes alegrías de este proceso. Este logro es también de ustedes. Gracias por caminar conmigo.

Cleverson Monteza Medina

Dedico este logro a mi Dios Todopoderoso, por ser mi guía y darme fortaleza en todo momento.

A mis queridos padres, Mateo y Faustina, por su amor incondicional y su apoyo constante. Gracias por creer en mí, incluso en los momentos más difíciles.

Su confianza me dio el valor para seguir adelante.

Esta tesis es fruto de su entrega y fe en mí.

Con todo mi agradecimiento y amor, ¡gracias!

Leydi Anali Pinedo Leon

ANEXOS
ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	TÉCNICA/ INSTRUMENTO
V1: Creatina Quinasa-MB (CK-MB), Mioglobina	La creatina quinasa-MB, es una enzima que se encuentra predominantemente en el musculo cardiaco, y a niveles elevados es un indicador de daño al tejido cardiaco. La mioglobina es una proteína que se encuentra en el tejido cardíaco y se libera en la sangre tras un daño en el corazón.	Los niveles de creatina quinasa-MB y mioglobina para ser evaluados se realizará a partir de una muestra de sangre venosa y será procesado en el equipo de inmunofluorescencia seca.	Nivel de CK-MB	Normal: 2.0 - 5.0 ng / ml	Ordinal	Observación/ Ficha de recolección de datos
				Alto: >5.0 ng/ml		
			Nivel de Mioglobina	Normal: 20 - 70 ng/ml		
				Alto: > 70.0 ng/ml		

V2: Factores de riesgo	Son condiciones inherentes a un individuo o su entorno que incrementan la probabilidad de desarrollar una enfermedad, sufrir un accidente o enfrentar algún problema de salud relacionado a problemas cardíacos.	Algunos de los factores de riesgo para desarrollar enfermedades del corazón pueden incluir la obesidad, hipertensión arterial, alcoholismo, tabaquismo, falta de actividad física y sedentarismo.	Datos sociodemográficos	Edad	Ordinal	Encuesta/ Cuestionario
				Género	Nominal	
				Estado civil	Nominal	
				Grado de instrucción	Ordinal	
				Ocupación	Ordinal	
			Presión arterial	Si / no	Nominal	
			Colesterol	Si / no		
			Triglicéridos	Si / no		
			Diabetes	Si / no		
			Alimentación	Si / no		
			Consumo de alcohol	Si / no		
			Consumo de cigarrillo	Si / no		

ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nº: 102

Consentimiento informado
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
TECNOLOGÍA MÉDICA

Jaén, febrero del 2025

Por medio del presente documento, Yo [Firma],
autorizo a los estudiantes, Monteza Medina Cleverson y Pinedo Leon Leydi Anali a realizarme una encuesta y trabajar con mi muestra y realizar con este, la investigación titulada: *“Creatina Quinasa (CK-MB), Mioglobina y factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca en el centro médico Salud y Vida, Jaén-2024”* y a difundir los resultados de la investigación realizada.

- He recibido información, para que se me realice la toma de muestras necesarias con el fin de contribuir a lograr los objetivos de la investigación.

Comprendiendo todas estas condiciones, he informado(a) de que mis datos personales serán protegidos bajo las garantías que la ley otorga doy mi consentimiento para la realización del procedimiento y firmo a continuación.

[Firma]



FIRMA

Nº: 074

Consentimiento informado
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
TECNOLOGÍA MÉDICA

Jaén 09 febrero del 2025

Por medio del presente documento, Yo [Firma],
autorizo a los estudiantes, Monteza Medina Cleverson y Pinedo Leon Leydi Anali a realizarme una encuesta y trabajar con mi muestra y realizar con este, la investigación titulada: *"Creatina Quinasa (CK-MB), Mioglobina y factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca en el centro médico Salud y Vida, Jaén-2024"* y a difundir los resultados de la investigación realizada.

- He recibido información, para que se me realice la toma de muestras necesarias con el fin de contribuir a lograr los objetivos de la investigación.

Comprendiendo todas estas condiciones, he informado(a) de que mis datos personales serán protegidos bajo las garantías que la ley otorga doy mi consentimiento para la realización del procedimiento y firmo a continuación.

[Firma] 
FIRMA

Nº: 022

Consentimiento informado
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
TECNOLOGÍA MÉDICA

Jaén, 6 Abril del 2025

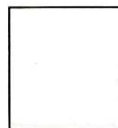
Por medio del presente documento, Yo ~~Señor Cleverson y Pinedo Leon~~,
autorizo a los estudiantes, Monteza Medina Cleverson y Pinedo Leon Leydi Anali a realizarme
una encuesta y trabajar con mi muestra y realizar con este, la investigación titulada: *"Creatina
Quinasa (CK-MB), Mioglobina y factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca
en el centro médico Cruz y Vida, Jaén-2024"* y a difundir los resultados de la investigación
realizada.

- He recibido información, para que se me realice la toma de muestras necesarias con el
fin de contribuir a lograr los objetivos de la investigación.

Comprendiendo todas estas condiciones, he informado(a) de que mis datos personales serán
protegidos bajo las garantías que la ley otorga doy mi consentimiento para la realización del
procedimiento y firmo a continuación.



FIRMA



ANEXO 3: AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE TESIS

CENTRO ESPECIALIZADO EN CARDIOLOGÍA CORAZÓN & VIDA

Calle Los Rosales N° 100, Esquina Av. Pakamuros
Jaén-Frente al Hospital General Jaén
Celular: 954031399/957697331

De : Augusto Gonzáles Quiroz
Gerente Centro Especializado en Cardiología – Corazón & Vida

A : Monteza Medina Cleverson y Leydi Anali Pinedo León
Estudiantes de Tecnología Médica - UNJ

Asunto : Autorización para ejecución de proyecto tesis

Por medio de la presente reciban un cordial saludo y en relación al asunto manifestarles lo siguiente:

Dando respuesta a la solicitud presentada, se les hace de su conocimiento la conformidad de autorización para la ejecución de proyecto de tesis titulado "CREATININA QUINASA MB, MIOBLOBINA Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES CON SINTOMATOLOGÍA CARDIACA ATENDIDOS EN EL CENTRO MÉDICO CORAZÓN Y VIDA, JAÉN-2024".

Se expide la presente a solicitud del interesado para fines que se crea conveniente.

Jaén, 20 de agosto de 2024.

Atentamente. -

Augusto Gonzáles Quiroz
Gerente Centro Especializado
en Cardiología-Corazón & Vida

ANEXO 4: INSTRUMENTOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NIVELES DE CK-MB Y MIOGLOBINA EN PACIENTES CON SINTOMATOLOGÍA CARDÍACA						
N.º de muestra	Peso (kg)	Talla (cm)	NIVELES DE MIOGLOBINA		NIVELES DE CK-MB	
			Normal	Elevado	Normal	Elevado
			20 - 70 ng/ml	> 70 ng/ml	2.0 - 5.0 ng / ml	>5.0 ng / ml
1						
2						
3						
4						
5						
6						
.						

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
4			NIVELES DE CK-MB Y MIOGLOBINA EN PACIENTES CON SINTOMATOLOGÍA CARDÍACA						
5		N° de muestra	PESO (Kg)	TALLA (cm)	NIVELES DE MIOGLOBINA		NIVELES DE CREATINA QUINASA (CK-MB)		
6					Normal	Elevado	Normal	Elevado	
7					0-70 ng/ml	> 70 ng/ml	0-5 ng/ml	> 5 ng/ml	
8		1	50	160	56.53		3.98		
9		2	76	174	42.61		3.93		
10		3	65	159	34.09		2.00		
11		4	78	171	40.85		2.00		
12		5	83	165	59.84		2.2		
13		6	65	167	41.59		2		
14		7	59	160		74.66	5		
15		8	75	175	55.51		3.16		
16		9	58	159	53.26		3.02		
17		10	64	167		82.22		5.71	
18		11	60	156	55.69		2		
19		12	78	170		93.97	2.1		
20		13	64	166	38.01		2		
21		14	72	174	36.54		2		
22		15	80	165	54.4		2		
23		16	78	171		179.49	3.79		
24		17	81	168		70.09	3.32		
25		18	66	154	23.74		2		
26		19	54	156		83.44	4.19		
27		20	70	172		80.86	3.04		
28		21	52	153	24.48		2		
29		22	79	165		74.36		8.15	
30		23	82	169		96.49	4.65		
31		24	74	161		131.12		10.32	
32		25	64	158		75.59	4.12		
33		26	73	167	54.83		2		
34		27	77	160		70.1		5.23	
35		28	65	164	67.45		2		
36		29	70	165	68.42		2.62		
37		30	64	163	60.59		2		
38		31	53	156	66.5		2		
39		32	74	162	65		2.44		
40		33	70	167	56.7		2.77		
41		34	84	170	74.07		3.87		
42		35	80	162	59.89		2		
43		36	55	154	62.5		2.15		
44		37	78	165		99.82		10.5	
45		38	75	161	41.92		2		
46		39	71	160	43.16		2		
47		40	90	180		74.22	2		
48		41	54	157	68.38		2		
49		42	64	164	27.95		2		
50		43	45	152		77.88		7.73	
51		44	60	170	20		2		
52		45	78	158	46.83			10.69	
53		46	80	181		114.34	2		
54		47	70	166		90.83		9	
55		48	68	165		210.8	3.67		
56		49	54	160	36.64			5.47	
57		50	62	159	41.63		2		
58		51	70	165	53		2		
59		52	61	162	45.35		2		
60		53	85	172	42		2		
61		54	88	165		110.02		8.01	
62		55	72	170		91.05		7.05	
63		56	84	168		142.02		10.77	
64		57	70	165	70		5		
65		58	72	162	58.84		2		
66		59	79	159		140.12		10.4	
67		60	97	166		142.01		12.2	
68		61	80	175	33.09		5		

76		69	74	167		72.66		
77		70	76	160	57.54		3.99	
78		71	82	160		177.49		11.22
79		72	80	169		75.61		7.5
80		73	81	162		99.83		10.59
81		74	70	166	63.5		2	
82		75	65	157	64.2		2.43	
83		76	69	160	42.93		2	
84		77	78	161		75.53		8.12
85		78	75	170		89.14		8.23
86		79	77	165		72.1		5.99
87		80	74	164		92.98		7.99
88		81	80	172	60.6		2	
89		82	69	159	70		3.06	
90		83	70	161	24.99		2	
91		84	71	162	51.82		2.2	
92		85	73	163		92.89		9.02
93		86	70	168		76.22	4.19	
94		87	89	167		132.13		10.33
95		88	75	160		75.36		8.2
96		89	72	162		79.02	2.34	
97		90	74	164		101.94		6.23
98		91	63	158	69			5.6
99		92	71	161		92.81		9.01
100		93	73	157		73.02		5.62
101		94	63	155	41.33		2	
102		95	65	160	54.49		2.03	
103		96	69	162	65.42			5.3
104		97	81	170	45.32		2	
105		98	88	175	61.5		2.2	
106		99	70	161	62		2.45	
107		100	75	166	59.72		3.45	
108		101	72	165	51.52		2	
109		102	68	161	53.28		2	
110		103	72	158	39.2		3.4	
111		104	86	170		71.1		6.2

112		105	68	159	54.5		4.1	
113		106	69	163	24.8		2	
114		107	71	155	66.7		4.5	
115		108	66	161	59.7		4.3	
116		109	70	168	65.7			5.6
117		110	74	170	28.05		2.2	
118		111	67	164	39.4		3.4	
119		112	75	168	67.4		3.4	
120		113	74	166	56.1		4.2	
121		114	60	169	45.3		2.09	
122		115	68	163		70.2		5.6
123		116	59	150	56.4		4.7	
124		117	68	163	61.4		2.2	
125		118	69	161	35.5		2.1	
126		119	72	164		71		5.8
127		120	63	147	47.2		4.2	

CUESTIONARIO

Título de investigación: “CREATINA QUINASA (CK-MB), MIOGLOBINA Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES CON SINTOMATOLOGÍA CARDÍACA EN EL CENTRO MÉDICO SALUD Y VIDA, JAÉN-2024”

Este cuestionario se ha realizado con el objetivo de conocer los “*Factores de riesgo en pacientes con sintomatología cardíaca en el centro médico Corazón y Vida, Jaén 2024*”. En este cuestionario se ha planteado preguntas cerradas, no hay respuestas correctas o incorrectas. Se le anticipa que el desarrollo de la encuesta no está asociado a ningún riesgo, más bien nos ayudará a lograr los objetivos de nuestro estudio. Gracias por su tiempo y participación.

Sección A: Datos sociodemográficos

1. **Edad:** _____
2. **Género:**
 - a) Masculino.
 - b) Femenino.
3. **Estado civil:**
 - a) Soltero/a.
 - b) Casado/a.
 - c) Divorciado/a.
 - d) Viudo/a.
4. **Grado de instrucción:**
 - a) Primaria.
 - b) Secundaria.
 - c) Universitaria.
 - d) Postgrado.
5. **Ocupación:**
 - a) Ama de casa.
 - b) Trabajador de servicios públicos.
 - c) Trabajador independiente.

Sección B: Antecedentes y estilo de vida.

- 6. ¿Ha tenido algún familiar (padre, madre, hermano, hermana) con un infarto al corazón o enfermedad cardiovascular antes de los 60 años?**
 - a) Sí.
 - b) No.
- 7. ¿Ha sido diagnosticado con hipertensión arterial (presión arterial alta)?**
 - a) Sí.
 - b) No.
- 8. ¿Ha sido diagnosticado con colesterol o grasa alta en la sangre (hiperlipidemia)?**
 - a) Sí.
 - b) No.
- 9. ¿Ha tenido un diagnóstico de niveles de triglicéridos elevados (hipertrigliceridemia)?**
 - c) Sí.
 - d) No.
- 10. ¿Ha sido diagnosticado con diabetes?**
 - a) Sí.
 - b) No.
- 11. ¿Consume regularmente alimentos con alto contenido de sal, grasa saturada o azúcares (por ejemplo, comida rápida, frituras)?**
 - a) Sí.
 - b) No.
- 12. ¿Consume alcohol?**
 - a) Sí.
 - b) No.
- 13. ¿Fuma actualmente o ha fumado en el pasado?**
 - a) Sí.
 - b) No.

Gracias por completar este cuestionario. Sus respuestas son fundamentales para nuestra investigación y serán tratadas con la máxima confidencialidad. Por favor, asegúrese de que todas las respuestas sean veraces.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1																
2		CUESTIONARIO PARA CONOCER FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES CON SINTOMATOLOGÍA CARDÍACA EN EL CENTRO MÉDICO CORAZÓN Y VIDA														
3		DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS					ANTECEDENTES Y ESTILOS DE VIDA									
4		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13		
		Nº	Edad	Género	Estado civil	Grado de instrucción	Ocupación	¿Ha tenido algún familiar con un infarto al corazón o enfermedad cardiovascular?	¿Ha sido diagnosticada con hipertensión arterial?	¿Ha sido diagnosticada con colesterol o grasa alta en sangre?	¿Ha tenido un diagnóstico o de niveles de triglicéridos elevados?	¿Ha sido diagnosticado con diabetes?	¿Consumo regularmente alimentos con alto contenido de sal, grasas saturadas o azúcares?	¿Consumo alcohol?	¿Fuma actualmente o ha fumado en el pasado?	
5																
6		1	86	Femenina	Viuda	Primaria	Amo de casa	Na	Sí	Sí	Sí	Na	Na	Na	Na	
7		2	55	Marculina	Saltera	Secundaria	Trabajador independiente	Na	Na	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	
8		3	56	Femenina	Carada	Partoqada	Trabajador independiente	Na	Na	Sí	Sí	Na	Na	Na	Na	
9		4	61	Marculina	Carada	Univazritaria	Trabajador independiente	Na	Sí	Sí	Sí	Sí	Na	Na	Na	
10		5	47	Marculina	Saltera	Secundaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	Sí	Sí	Na	Sí	Na	Sí	
11		6	38	Femenina	Saltera	Univazritaria	Trabajador de servicios público	Sí	Sí	Sí	Sí	Na	Sí	Na	Na	
12		7	66	Femenina	Saltera	Primaria	Amo de casa	Na	Na	Sí	Sí	Na	Sí	Na	Sí	
13		8	74	Marculina	Carada	Univazritaria	Trabajador de servicios público	Sí	Na	Sí	Sí	Na	Na	Na	Na	
14		9	50	Femenina	Saltera	Univazritaria	Amo de casa	Na	Na	Sí	Na	Na	Na	Na	Na	
15		10	91	Marculina	Viuda	Primaria	Trabajador independiente	Na	Sí	Na	Sí	Na	Sí	Na	Na	
16		11	61	Femenina	Saltera	Secundaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	Sí	Sí	Na	Na	Na	Na	

17		12	75	Marculina	Saltera	Primaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	Sí	Sí	Na	Sí	Sí	Sí	
18		13	71	Femenina	Carada	Secundaria	Trabajador independiente	Na	Sí	Sí	Sí	Sí	Na	Na	Na	
19		14	85	Marculina	Carada	Secundaria	Trabajador independiente	Na	Sí	Sí	Na	Sí	Na	Sí	Sí	
20		15	64	Marculina	Carada	Primaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	Sí	Sí	Na	Sí	Sí	Sí	
21		16	60	Marculina	Divariada	Primaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	Sí	Sí	Na	Sí	Sí	Sí	
22		17	76	Marculina	Divariada	Secundaria	Trabajador de servicios público	Sí	Sí	Sí	Sí	Na	Sí	Sí	Sí	
23		18	36	Femenina	Saltera	Secundaria	Trabajador independiente	Na	Na	Na	Na	Na	Sí	Sí	Sí	
24		19	84	Femenina	Carada	Primaria	Amo de casa	Na	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Na	Na	
25		20	91	Marculina	Carada	Primaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	Sí	Sí	Na	Sí	Na	Na	
26		21	63	Femenina	Saltera	Primaria	Amo de casa	Na	Sí	Sí	Sí	Sí	Na	Na	Na	
27		22	74	Marculina	Saltera	Primaria	Trabajador independiente	Na	Sí	Sí	Sí	Sí	Na	Sí	Na	
28		23	68	Marculina	Divariada	Univazritaria	Trabajador de servicios público	Sí	Sí	Sí	Sí	Na	Sí	Sí	Na	
29		24	70	Marculina	Saltera	Secundaria	Trabajador de servicios público	Sí	Sí	Na	Na	Na	Na	Sí	Na	
30		25	79	Femenina	Viuda	Primaria	Amo de casa	Na	Sí	Sí	Sí	Sí	Na	Na	Na	
31		26	78	Marculina	Saltera	Primaria	Trabajador independiente	Na	Na	Na	Na	Na	Sí	Na	Na	
32		27	76	Marculina	Carada	Secundaria	Trabajador independiente	Na	Na	Na	Sí	Na	Sí	Na	Na	
33		28	79	Marculina	Viuda	Primaria	Trabajador independiente	Na	Sí	Sí	Sí	Sí	Na	Na	Na	
34		29	91	Marculina	Saltera	Primaria	Trabajador independiente	Sí	Na	Sí	Na	Na	Na	Na	Na	

34	29	91	Marculina	Saltera	Primaria	Trabajador independiente	Sí	No	Sí	No	No	No	No	No
35	30	81	Marculina	Divorciada	Primaria	Trabajador independiente	No	Sí	No	No	No	Sí	No	No
36	31	66	Femenina	Carada	Primaria	Amo de casa	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No
37	32	69	Marculina	Carada	Primaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	No	No	No	Sí	Sí	Sí
38	33	90	Marculina	Carada	Primaria	Trabajador independiente	No	Sí	Sí	Sí	No	No	No	Sí
39	34	71	Marculina	Divorciada	Secundaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No
40	35	44	Femenina	Carada	Primaria	Amo de casa	No	No	Sí	No	No	Sí	No	No
41	36	50	Femenina	Saltera	Primaria	Amo de casa	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No
42	37	90	Marculina	Carada	Primaria	Trabajador independiente	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No
43	38	80	Femenina	Viuda	Primaria	Amo de casa	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No
44	39	52	Femenina	Carada	Univerzitaria	Trabajador de servicios públicos	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No
45	40	38	Marculina	Saltera	Secundaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	Sí	No	No	No	Sí	No
46	41	51	Femenina	Carada	Primaria	Amo de casa	No	No	No	No	No	Sí	No	No
47	42	36	Femenina	Saltera	Univerzitaria	Amo de casa	Sí	No	Sí	Sí	No	No	No	No
48	43	89	Femenina	Carada	Primaria	Amo de casa	No	Sí	Sí	No	No	Sí	No	No
49	44	38	Marculina	Saltera	Secundaria	Trabajador independiente	Sí	No	No	No	No	Sí	No	No
50	45	65	Femenina	Saltera	Secundaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
51	46	38	Marculina	Saltera	Univerzitaria	Trabajador independiente	Sí	No	No	No	No	Sí	Sí	No

51	46	38	Marculina	Saltera	Univerzitaria	Trabajador independiente	Sí	No	No	No	No	Sí	Sí	No
52	47	58	Marculina	Saltera	Secundaria	Trabajador independiente	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
53	48	17	Marculina	Saltera	Secundaria	Trabajador independiente	Sí	No	No	No	No	Sí	No	No
54	49	40	Femenina	Carada	Primaria	Amo de casa	Sí	No	No	No	No	Sí	Sí	No
55	50	50	Femenina	Carada	Primaria	Amo de casa	No	Sí	No	No	No	No	Sí	No
56	51	57	Marculina	Carada	Secundaria	Trabajador independiente	No	No	No	No	No	Sí	Sí	Sí
57	52	47	Femenina	Saltera	Secundaria	Amo de casa	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
58	53	30	Marculina	Saltera	Secundaria	Trabajador independiente	No	No	No	No	No	Sí	Sí	Sí
59	54	76	Femenina	Carada	Secundaria	Amo de casa	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
60	55	51	Femenina	Carada	Primaria	Amo de casa	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No
61	56	84	Femenina	Saltera	Primaria	Amo de casa	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
62	57	38	Femenina	Carada	Secundaria	Amo de casa	No	Sí	No	No	No	No	Sí	No
63	58	37	Femenina	Carada	Secundaria	Amo de casa	No	No	No	No	No	Sí	No	No
64	59	52	Femenina	Saltera	Secundaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No
65	60	93	Marculina	Viuda	Primaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
66	61	32	Marculina	Saltera	Secundaria	Trabajador independiente	No	No	No	No	No	Sí	Sí	No
67	62	60	Marculina	Saltera	Primaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí

67	62	60	Marculina	Saltera	Primaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
68	63	45	Marculina	Saltera	Secundaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No	No
69	64	47	Marculina	Saltera	Secundaria	Trabajador independiente	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
70	65	39	Marculina	Saltera	Secundaria	Trabajador de servicios públicos	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
71	66	52	Femenina	Saltera	Secundaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No
72	67	76	Femenina	Saltera	Universitaria	Ama de casa	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No
73	68	60	Femenina	Viuda	Puntgrada	Trabajador independiente	Sí	No	Sí	Sí	No	No	No	No
74	69	58	Femenina	Saltera	Primaria	Ama de casa	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No	No
75	70	54	Femenina	Saltera	Primaria	Ama de casa	No	No	Sí	Sí	No	No	No	No
76	71	65	Femenina	Carada	Universitaria	Trabajador de servicios públicos	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
77	72	52	Femenina	Saltera	Secundaria	Ama de casa	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No
78	73	59	Femenina	Carada	Universitaria	Trabajador de servicios públicos	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No
79	74	54	Femenina	Divorciada	Secundaria	Trabajador de servicios públicos	No	No	Sí	No	No	No	No	No
80	75	57	Marculina	Divorciada	Universitaria	Trabajador de servicios públicos	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
81	76	50	Marculina	Saltera	Universitaria	Trabajador de servicios públicos	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No
82	77	68	Marculina	Divorciada	Primaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí
83	78	53	Marculina	Viuda	Secundaria	Trabajador independiente	No	Sí	No	No	No	Sí	Sí	Sí

84	79	89	Femenina	Viuda	Primaria	Ama de casa	Sí	Sí	No	No	No	No	422	No
85	80	43	Marculina	Carada	Universitaria	Trabajador de servicios públicos	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
86	81	43	Marculina	Saltera	Secundaria	Trabajador de servicios públicos	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	No
87	82	47	Marculina	Carada	Secundaria	Trabajador independiente	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No
88	83	42	Femenina	Saltera	Universitaria	Trabajador independiente	No	No	No	No	No	Sí	No	No
89	84	47	Femenina	Saltera	Puntgrada	Trabajador independiente	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No
90	85	25	Femenina	Saltera	Universitaria	Trabajador independiente	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
91	86	59	Femenina	Saltera	Secundaria	Trabajador independiente	No	Sí	Sí	No	No	Sí	No	No
92	87	86	Marculina	Viuda	Puntgrada	Trabajador de servicios públicos	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	No
93	88	64	Femenina	Viuda	Puntgrada	Ama de casa	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No
94	89	46	Femenina	Saltera	Universitaria	Trabajador de servicios públicos	Sí	No	No	No	No	No	Sí	No
95	90	40	Femenina	Saltera	Universitaria	Trabajador de servicios públicos	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No	No
96	91	40	Marculina	Carada	Universitaria	Trabajador de servicios públicos	Sí	No	No	No	No	Sí	Sí	Sí
97	92	42	Femenina	Carada	Puntgrada	Trabajador independiente	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No
98	93	41	Marculina	Carada	Secundaria	Trabajador de servicios públicos	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	No
99	94	43	Femenina	Saltera	Universitaria	Trabajador independiente	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No
100	95	30	Femenina	Saltera	Universitaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	No
101	96	33	Femenina	Carada	Puntgrada	Trabajador independiente	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	No

102		97	42	Femenina	Saltera	Primaria	Ama de casa	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí
103		98	48	Femenina	Carada	Univerzitaria	Trabajador de servicios público	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No	No
104		99	39	Femenina	Saltera	Primaria	Ama de casa	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No
105		100	45	Femenina	Saltera	Univerzitaria	Trabajador de servicios público	No	Sí	No	No	No	Sí	Sí	No
106		101	40	Marculina	Saltera	Univerzitaria	Trabajador independiente	No	No	No	No	No	Sí	Sí	No
107		102	31	Femenina	Saltera	Univerzitaria	Trabajador independiente	Sí	No	No	No	No	Sí	No	No
108		103	56	Femenina	Saltera	Univerzitaria	Trabajador de servicios público	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
109		104	67	Marculina	Divariada	Secundaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
110		105	54	Marculina	Carada	Parturada	Trabajador de servicios público	No	No	No	No	No	Sí	Sí	No
111		106	70	Marculina	Divariada	Primaria	Trabajador independiente	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
112		107	48	Femenina	Saltera	Univerzitaria	Trabajador de servicios público	No	No	No	No	No	No	No	No
113		108	44	Marculina	Saltera	Secundaria	Trabajador independiente	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No
114		109	39	Femenina	Carada	Univerzitaria	Trabajador independiente	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
115		110	59	Femenina	Carada	Primaria	Ama de casa	No	No	Sí	Sí	Sí	No	No	No
116		111	55	Femenina	Saltera	Primaria	Ama de casa	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
117		112	47	Marculina	Carada	Univerzitaria	Trabajador independiente	No	No	No	No	Sí	No	No	No
118		113	79	Femenina	Viuda	Primaria	Ama de casa	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No

118		113	79	Femenina	Viuda	Primaria	Ama de casa	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No
119		114	44	Marculina	Saltera	Univerzitaria	Trabajador independiente	No	No	No	No	Sí	No	No	No
120		115	50	Femenina	Carada	Secundaria	Ama de casa	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
121		116	41	Femenina	Saltera	Secundaria	Ama de casa	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
122		117	52	Femenina	Carada	Primaria	Ama de casa	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
123		118	41	Femenina	Carada	Univerzitaria	Trabajador de servicios público	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No
124		119	67	Marculina	Carada	Secundaria	Trabajador independiente	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí
125		120	65	Marculina	Carada	Secundaria	Trabajador independiente	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	No

ANEXO 5: ANÁLISIS DE FIABILIDAD

El análisis de fiabilidad en una tesis se debe incluir en la sección de validez y confiabilidad de los instrumentos.

Análisis de confiabilidad: Alfa de Cronbach.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,854	20

ANEXO 6: VALIDEZ DE EXPERTOS

EXPERTO 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

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

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del Juez : Torrejón Rodríguez Yudelly
 1.2. Grado Académico / mención : Doctor en Ciencias Mención Educación
 1.3. DNI / Teléfono fijo o celular : 41674252 / 956070954
 1.4. Cargo e institución donde labora : Docente en la Universidad Nacional de Jaén
 1.5. Autor del instrumento (s) : Cleverson Montoya Medina y Leydi Anali Pinedo Leon
 1.6. Lugar y fecha : Jaén, 09 de julio 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 y 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		A	B	C	D	E
(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					9	1

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = 0.82$

50

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

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO CUESTIONARIO POR
CRITERIO DE JUICIO DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del Juez : Torresón Rodríguez Yudelly
 1.2. Grado Académico / mención : Doctora en Ciencias mención Educación
 1.3. DNI / Teléfono fijo o celular : 41674352 / 956070954
 1.4. Cargo e institución donde labora : Docente en la Universidad Nacional de Jaén
 1.5. Autor del instrumento (s) : Cleverson Montoya Medina y Leydi Analí Pineda Mon.
 1.6. Lugar y fecha : Jaén, 09 de julio 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 y 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	A	B	C	D	E
(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)				9	1

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50}$ = 0.82

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

CATEGORÍA		INTERVAL O
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

EXPERTO 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

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

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del Juez
- 1.2. Grado Académico / mención
- 1.3. DNI / Teléfono fijo o celular
- 1.4. Cargo e institución donde labora
- 1.5. Autor del instrumento (s)
- 1.6. Lugar y fecha

Samuel Céspedes José Guillermo.
 Doctor en Gestión pública.
 96719728 / 959 677 672.
 Decano en la Universidad Nacional de Jaén
 Cleverson Montezú Medina y Leydi Anali Pinedo León
 Jaén, 10 de Julio 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 y 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	A	B	C	D	E
(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)			2	8	

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50}$ = 0.76

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:** *Es un Instrumento Aplicable pero podría ser Mejorado.*

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

 Dr. José Gregorio Samaniego Céspedes
 PROFESOR PRINCIPAL TIEMPO PARCIAL
 Escuela Profesional Tecnología Médica

Firma del Juez

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO CUESTIONARIO POR
CRITERIO DE JUICIO DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del Juez : Samoré Cespedes José Guillermo
1.2. Grado Académico / mención : DOCTOR EN GASTRONOMIA
1.3. DNI / Teléfono fijo o celular : 96919728 / 959 677 677
1.4. Cargo e institución donde labora : DECANO EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
1.5. Autor del instrumento (s) : Cleverson Montoya Medina y Leydi Anali Pinedo León
1.6. Lugar y fecha : Jaén, 10 de julio 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 y 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		A	B	C	D	E
(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)				3	7	

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50}$ = 0.74

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:** *Mejorar Algunos Items del Instrumento*
-
-
-

 **UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**
Dr. José Guillermo Samané Céspedes
PROFESOR PRINCIPAL TIEMPO PARCIAL
 Escuela Profesional de Ingeniería de Alimentos

Firma del Juez

EXPERTO 3

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

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

1. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del Juez	: Cadenillas Barturén Carlos Francisco
1.2. Grado Académico / mención	: Doctor en Ciencias de la Salud.....
1.3. DNI / Teléfono fijo o celular	: DNI 16707380/ Tel.979192021.....
1.4. Cargo e institución donde labora	: Universidad Nacional de Jaén.....
1.5. Autor del instrumento (s)	: Est. Cleverson Monteza Medina Est. Leydi Anali Pinedo Leon
1.6. Lugar y fecha	: Jaén 07 de julio del 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.				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 y 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		A	B	C	D	E
(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					36	5

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = 0.82$

50

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

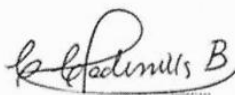
CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	☐	[0,20 -0,40]
No válido, modificar	☐	<0,41 -0,60]
Válido, mejorar	☐	<0,61 -0,80]
Válido, aplicar	☒	<0,81 -1,00]

4. **RECOMENDACIONES:**

.....

.....

.....



Dr. T.M. Carlos F. Cadenillas Barturén
Especialista en Bioquímica
CTMP 1930 RNE 0053

.....

Firma del Juez

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO CUESTIONARIO POR
CRITERIO DE JUICIO DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del Juez :Cadenillas Barturén Carlos Francisco
 1.2. Grado Académico / mención : Doctor en Ciencias de la Salud.....
 1.3. DNI / Teléfono fijo o celular : DNI 16707380/ Tel.979192021.....
 1.4. Cargo e institución donde labora : Universidad Nacional de Jaén.....
 1.5. Autor del instrumento (s) : Est. Cleverson Monteza Medina
 Est. Leydi Anali Pinedo Leon
 1.6. Lugar y fecha : Jaén 07 de julio del 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.				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 y 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		A	B	C	D	E
(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					36	5

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{5} = 0.82$

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

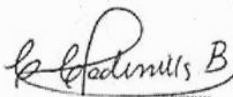
CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	☐	[0,20 -0,40]
No válido, modificar	☐	<0,41 -0,60]
Válido, mejorar	☐	<0,61 -0,80]
Válido, aplicar	☒	<0,81 -1,00]

4. **RECOMENDACIONES:**

.....

.....

.....



Dr. T.M. Carlos F. Cadenillas Barturén
Especialista en Bioquímica
CTMP 1930 RNE 0053

.....

Firma del Juez

ANEXO 7: COMPROMISO DEL ASESOR

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación Nº 29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo Nº 002-2018-SUNEDU/CD

FORMATO 01: COMPROMISO DEL ASESOR

El que suscribe, Alex Vilder Guerrero Becerra

Con Profesión/Grado de Maestro,

DNI (x) / Pasaporte () / Carnet de extranjería () Nº48182158,

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 al Estudiante/Egresado o Bachiller Cleverson Monteza Medina y Leydi Anali Pinedo Leon de la Escuela profesional de Tecnología Medica en la formula y ejecución del:

() Plan de Trabajo de Investigación () Informe Final de Trabajo de Investigación

() Proyecto de Tesis (x) Informe Final de Tesis

() Informe Final del Trabajo por Suficiencia Profesional

Por lo indicado doy testimonio y visto bueno que el asesorado a ejecutado el trabajo de investigación; por lo que en fe a la verdad suscribo la presente

Jaén, 10 de junio de 2025



Firma del Asesor

ANEXO 8: DECLARACIÓN JURADA DE NO PLAGIO

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, Cleverson Monteza Medina, identificado con DNI N° 71699174, estudiante de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Nacional de Jaén; declaro bajo juramento que soy autor del **Trabajo de investigación: “CREATINA QUINASA-MB, MIOGLOBINA Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES CON SINTOMATOLOGÍA CARDÍACA ATENDIDOS EN EL CENTRO MÉDICO CORAZÓN Y VIDA JAÉN-2024”**

1. El mismo que presento para optar: 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.
3. El **Trabajo de investigación** presentado no atenta contra derechos de terceros.
4. 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, 10 de junio del 2025



Firma – Huella Digital
DNI: 71699174

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
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, Leydi Anali Pinedo Leon, identificado con DNI N° 72552955, estudiante de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Nacional de Jaén; declaro bajo juramento que soy autor del **Trabajo de investigación: “CREATINA QUINASA-MB, MIOGLOBINA Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES CON SINTOMATOLOGÍA CARDÍACA ATENDIDOS EN EL CENTRO MÉDICO CORAZÓN Y VIDA JAÉN-2024”**

1. El mismo que presento para optar: 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.
3. El **Trabajo de investigación** presentado no atenta contra derechos de terceros.
4. 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, 10 de junio del 2025



Firma – Huella Digital
DNI: 72552955

turnitin
Página 1 de 34 - Portada
Identificador de la entrega: 13423582408



Identificador de la entrega: tral.pdf:1:3423582408

CREATINA QUINASA-MB, MIOGLOBINA Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES CON SINTOMATOLOGÍA CARDÍACA A...

Universidad Nacional de Jaén

Identificador de la entrega

trn:old::1:3423582408

29 páginas

Fecha de entrega

24 nov 2025, 3:35 p.m. GMT-5

8369 palabras.

Fecha de descarga

24 nov 2025, 3:41 p.m. GMT-5

45.932 caracteres

Nombre del archivo

IF.CLEVERSON.MONTEZA.MEDINA.Y.LEYDI.ANALI.PINEDO.LEON.TM.V3.2025.docx

Tamaño del archivo

119.5 KB



Identificador de la entrada: 1746-1-1427582408

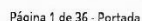
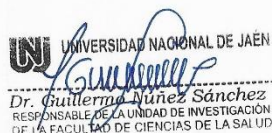
[Signature]

Nombre del archivo

IF_INFORME_FINAL_DE_TESIS-CLEVERSON_MONTEZA_MEDINA Y LEYDI ANALI PINEDO LEON T....docx

Tamaño del archivo

124.6 KB



Identificador de la entrega: trn:oid:::1:3545557966

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

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

10%		Fuentes de Internet
0%		Publicaciones
5%		Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

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 distinguir 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 le revise.

[Handwritten signature]