



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA E
INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA E
INFORMÁTICA



**ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIA MÚLTIPLE PARA
DETERMINAR FACTORES DE RIESGO EN EL PROCESO DE
PARTO DE PACIENTES EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL
NÚÑEZ BUTRÓN, 2023**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. MIGUEL ANGEL FLORES PACOMPIA

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO ESTADÍSTICO E INFORMÁTICO**

PUNO – PERÚ

2024



Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIA MÚLTIPLE PARA DETERMINAR FACTORES DE RIESGO EN EL PROCESO DE PARTO DE PACIENTES EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, 2023

AUTOR

MIGUEL ANGEL FLORES PACOMPIA

RECuento DE PALABRAS

23171 Words

RECuento DE CARACTERES

114260 Characters

RECuento DE PÁGINAS

122 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.3MB

FECHA DE ENTREGA

Sep 16, 2024 3:55 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Sep 16, 2024 3:56 PM GMT-5

● 9% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 8% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)



Firmado digitalmente por PARI
CONDORI Elqui Yeye FAU
20145496170 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 16.09.2024 16:09:21 -05:00



Firmado digitalmente por JUAREZ
VARGAS Juan Carlos FAU
20145496170 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 16.09.2024 23:32:44 -05:00

Resumen



DEDICATORIA

Agradezco a Dios por permitirme llegar hasta aquí con buena salud y alcanzar mis objetivos, gracias por su bondad y amor infinito.

También doy gracias a mis padres, Luciano Serafin Flores Quispe y Flora Pacompia Huallpa, por darme su amor incondicional y siempre tener el apoyo constante en cada paso de mi vida, agradezco a mis hermanos por ser mi apoyo incondicional en los momentos difíciles.

Además, agradezco a mis amigos por su sincera amistad y confianza en mí. Por último, agradezco a las personas que han contribuido de alguna manera a mi desarrollo personal y profesional.

Miguel Angel



AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi gratitud a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno por haberme dado la oportunidad de estudiar en su institución, especialmente a la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática, por haberme permitido formarme como profesional.

También deseo agradecer a mis profesores de la Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática por haber estado conmigo en todo momento, gracias a su dedicación, paciencia y compromiso en la enseñanza.

Por último, quiero agradecer a mi director de tesis, M.Sc. Elqui Yeye Pari Condori, y a mi asesor, Ing. Romel Percy Melgarejo Bolivar, por su importante contribución al desarrollo de esta tesis y por su paciencia y alto nivel durante todo el proceso.

Miguel Angel



ÍNDICE DE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE DE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE ANEXOS	
ACRÓNIMOS	
RESUMEN	13
ABSTRACT.....	14
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	16
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	17
1.2.1 Problema General.....	17
1.2.2 Problemas Específicos	18
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.3.1 Objetivo general	18
1.3.2 Objetivos específicos	18
1.4 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.4.1 Hipótesis general	19
1.4.2 Hipótesis específicas	19
1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	21



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1	MARCO REFERENCIAL	22
2.1.1	Ámbito Internacional	22
2.1.2	Ámbito Nacional	25
2.1.3	Ámbito regional	27
2.2	MARCO TEÓRICO	30
2.2.1	Análisis multivariante: análisis de datos categóricos y cuantitativos.	30
2.2.1.1	Análisis Factorial de Correspondencias	30
2.2.2	Análisis de Correspondencias Simples	32
2.2.2.1	Formación de las nubes	34
2.2.2.2	Definición de distancias	36
2.2.3	Concepto de Correspondencias múltiples	37
2.2.3.1	Obtención de los factores: Tabla de Burt.....	39
2.2.4	Análisis correlación.....	43
2.3	MARCO CONCEPTUAL	44
2.3.1	Factores de riesgo.....	44
2.3.2	Proceso del parto	45
2.3.3	Edad materna.....	45
2.3.4	Ubicación geográfica	45
2.3.5	Lugar de residencia	46
2.3.6	Estancia.	46
2.3.7	Financiador.....	47
2.3.8	Parto.....	48
2.3.9	Tipos de Parto	48



2.3.10	Modo de parto	48
2.3.11	Parto múltiple	49
2.3.12	Diagnostico obstétrico.....	49
2.3.13	Complicación del parto	52
2.3.14	Mes de parto.....	53
2.3.15	Condición de alta.....	53
2.3.16	CIE-10 (Clasificación Internacional de Enfermedades).....	53

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1	LUGAR DE ESTUDIO.....	55
3.2	METODO DE INVESTIGACIÓN	55
3.3	DISEÑO DE LA EXPERIMENTACIÓN.....	56
3.4	TIPO DE INVESTIGACIÓN	57
3.5	NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	57
3.6	ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	57
3.7	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	57
	3.7.1 Población.....	57
	3.7.2 Muestra.....	58
3.8	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	59
	3.8.1 Técnica.....	59
	3.8.2 Instrumento	59

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1	RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS	60
4.2	RESUMEN DEL MODELO	60



4.2.1 Alfa de Cronbach promedio basado en los autovalores promedio.....	60
4.3 CUANTIFICACIONES GRUPO TODAS LAS CATEGORÍAS.....	82
4.4 CORRELACIONES DE LAS VARIABLES TRANSFORMADAS POR CATEGORÍA	84
4.5 MEDIDAS DE DISCRIMINACIÓN DE LAS CATEGORÍAS	86
4.6 DISCUSIÓN	89
V. CONCLUSIONES	91
VI. RECOMENDACIONES	94
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	96
ANEXOS.....	101

ÁREA: Estadística

TEMA: Análisis de Correspondencia Múltiple

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 20 de septiembre del 2024



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Resumen de procesamiento de casos	60
Tabla 2 Alfa de Cronbach está basado en los autovalores promedio.....	61
Tabla 3 Cuantificaciones: Categoría - Edad materna del paciente	61
Tabla 4 Cuantificaciones: Categoría - Ubicación geográfica del paciente	63
Tabla 5 Cuantificaciones: Categoría - Lugar de residencia del paciente	64
Tabla 6 Cuantificaciones: Categoría - Estancia del paciente	66
Tabla 7 Cuantificaciones: Categoría - Financiador del paciente	68
Tabla 8 Cuantificaciones: Categoría - Tipo de parto del paciente	69
Tabla 9 Cuantificaciones: Categoría – Modo de parto del paciente	70
Tabla 10 Cuantificaciones: Categoría - Parto múltiple del paciente.....	72
Tabla 11 Cuantificaciones: Categoría - Diagnostico obstétrico del paciente	74
Tabla 12 Cuantificaciones: Categoría – Complicación del parto del paciente	77
Tabla 13 Cuantificaciones: Categoría - Mes de parto del paciente.....	79
Tabla 14 Cuantificaciones: Categoría - Condición de alta del paciente	81
Tabla 15 Variables transformadas de correlaciones	85
Tabla 16 Medidas discriminantes	86



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Diferentes valores del coeficiente de correlación y su correspondiente diagrama de dispersión	44
Figura 2 Lugar de estudio de la investigación	55
Figura 3 Puntos de categoría: Edad materna del paciente	62
Figura 4 Puntos de categoría: Ubicación geográfica del paciente	64
Figura 5 Puntos de categoría: Lugar de residencia del paciente	65
Figura 6 Puntos de categoría: Estancia del paciente	67
Figura 7 Puntos de categoría: Financiador del paciente	68
Figura 8 Puntos de categoría: Tipo de parto del paciente	70
Figura 9 Puntos de categoría: Modo de parto del paciente	71
Figura 10 Puntos de categoría: Parto múltiple del paciente.....	73
Figura 11 Puntos de categoría: Diagnostico obstétrico del paciente	76
Figura 12 Puntos de categoría: Complicación del parto del paciente	78
Figura 13 Puntos de categoría: Mes de parto del paciente.....	80
Figura 14 Puntos de categoría: Condición de alta del paciente	82
Figura 15 Conjunto de puntos de categoría	83
Figura 16 Medidas de discriminación.....	87
Figura 17 Puntos de objeto etiquetados por paciente.....	88



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1	Valores porcentuales: Edad materna 102
ANEXO 2	Valores porcentuales: Ubicación geográfica..... 102
ANEXO 3	Valores porcentuales: Lugar de residencia..... 103
ANEXO 4	Valores porcentuales: Estancia 104
ANEXO 5	Valores porcentuales: Financiador 104
ANEXO 6	Valores porcentuales: Tipo de parto 105
ANEXO 7	Valores porcentuales: Modo de parto 106
ANEXO 8	Valores porcentuales: Parto múltiple 107
ANEXO 9	Valores porcentuales: Diagnostico obstétrico 108
ANEXO 10	Valores porcentuales: Complicación del parto 109
ANEXO 11	Valores porcentuales: Mes de parto 110
ANEXO 12	Valores porcentuales: Condición de alta..... 111
ANEXO 13	Cuadro de operacionalización de variables 111
ANEXO 14	Ficha de recolección de datos del sistema de los pacientes del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón..... 114
ANEXO 15	Sistema SEEM (Sistema de egresos hospitalarios y emergencias). 116
ANEXO 16	Base de datos 116



ACRÓNIMOS

ACM:	Análisis de Correspondencia Múltiple
HRMNB:	Hospital Regional Manuel Núñez Butrón
SIS:	Seguro Integral de Salud
CIE-10:	Clasificación Internacional de Enfermedades



RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo identificar los factores de riesgo que influyen en el proceso de parto de las pacientes atendidas en dicho hospital. Se utilizó una muestra de 242 pacientes de una población total de 1503 partos registrados durante el año 2023. El análisis se realizó mediante el uso de la técnica de Análisis de Correspondencia Múltiple (ACM), lo que permitió identificar las principales variables asociadas a complicaciones en el parto. El estudio encontró que las variables "diagnóstico obstétrico" y "complicación del parto" explican el 79% de la variabilidad en los casos, mientras que el 21% restante corresponde a otras variables menos significativas. La primera dimensión explica el 37.28% de la varianza y la segunda dimensión el 36.04%, lo que indica que ambas dimensiones son fundamentales para comprender los factores de riesgo. Las variables "tipo de parto", "modo de parto" y "complicación del parto" mostraron mayor correlación con la primera dimensión, mientras que la variable "parto múltiple" se asoció más con la segunda dimensión. Las variables "edad materna", "ubicación geográfica", "lugar de residencia", "estancia hospitalaria", "financiador" y "condición al alta" no mostraron relación significativa con ninguna de las dos dimensiones principales. Este análisis permitirá mejorar la atención obstétrica y reducir las complicaciones en partos futuros mediante la identificación y control de los factores de riesgo más relevantes.

Palabras Clave: Análisis de correspondencia múltiple, Factores de riesgo, Proceso de parto, Pacientes, Hospital.



ABSTRACT

This research study aims to identify the risk factors influencing the labor process of patients treated at this hospital. A sample of 242 patients was drawn from a total population of 1503 deliveries recorded in 2023. The analysis was performed using the Multiple Correspondence Analysis (MCA) technique, allowing the identification of the main variables associated with labor complications. The study found that the variables "obstetric diagnosis" and "labor complication" account for 79% of the variability in the cases, while the remaining 21% corresponds to less significant variables. The first dimension explains 37.28% of the variance, and the second dimension explains 36.04%, indicating that both dimensions are essential for understanding the risk factors. The variables "type of delivery," "mode of delivery," and "labor complication" showed a stronger correlation with the first dimension, whereas the variable "multiple gestation" was more associated with the second dimension. The variables "maternal age," "geographical location," "place of residence," "hospital stay," "payer," and "discharge status" did not show a significant relationship with either of the two main dimensions. This analysis will contribute to improving obstetric care and reducing labor complications in future deliveries by identifying and controlling the most relevant risk factors.

Keywords: Multiple Correspondence Analysis (MCA), Risk factors, Labor process, Patients, Hospital.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El parto es un evento fundamental en la vida de una mujer y su familia. Aunque se considera un proceso natural, existen diversos factores de riesgo que pueden complicar el parto y poner en peligro la salud tanto de la madre como del recién nacido. Identificar y comprender estos factores de riesgo es crucial para asegurar una atención obstétrica adecuada, oportuna y segura. En el caso del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, donde se atendieron un elevado número de pacientes durante 2023, se hace necesario profundizar en los factores que inciden en complicaciones del parto.

En este trabajo se busca aplicar el Análisis de Correspondencia Múltiple (ACM), una técnica estadística multivariante, para identificar los factores de riesgo que afectan el proceso de parto. El ACM es particularmente adecuado para este tipo de análisis, ya que permite examinar múltiples variables categóricas de manera simultánea, proporcionando información clave sobre las asociaciones entre las distintas variables que influyen en la salud obstétrica. Esta metodología no solo optimiza la identificación de los factores de riesgo, sino que también facilita la toma de decisiones clínicas informadas y basadas en datos. El objetivo principal de esta investigación es aportar al conocimiento estadístico aplicado al campo de la salud, al emplear el ACM para identificar y analizar los factores que influyen en el parto. Este enfoque permitirá mejorar la calidad de la atención obstétrica en el hospital, reducir las complicaciones y ofrecer una herramienta basada en datos para la toma de decisiones tanto clínicas como de políticas de salud pública.

A través del análisis de las 242 pacientes que fueron atendidas en el hospital, esta investigación también contribuirá al desarrollo de estrategias preventivas que promuevan resultados obstétricos más seguros, permitiendo a los profesionales de la salud utilizar



técnicas estadísticas avanzadas para mejorar la calidad de vida de las madres y sus recién nacidos. En resumen, este trabajo no solo se enfoca en el análisis clínico, sino en cómo la estadística avanzada puede transformar la atención médica al proporcionar una base robusta de datos para el análisis de riesgos y la optimización de recursos.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Los factores de riesgo que pueden afectar el proceso de parto en pacientes son cruciales para la salud materna. Diversos estudios internacionales han resaltado la importancia de identificar y abordar estos factores para mejorar los resultados del parto y reducir las complicaciones, promoviendo la salud materna a nivel global. A pesar de los avances en la atención médica prenatal y obstétrica, siguen existiendo altas tasas de complicaciones durante el parto en diversas regiones del mundo. Factores como el acceso limitado a servicios médicos de calidad, la desigualdad socioeconómica y las barreras culturales agravan estas complicaciones, incrementando la morbilidad y mortalidad materna.

En Perú, a pesar de los avances en la atención obstétrica, sigue siendo un desafío evaluar de manera eficiente los factores de riesgo asociados al proceso de parto. El Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, ubicado en la región de Puno, es conocido por su atención obstétrica, pero se enfrenta a retos importantes debido al elevado número de pacientes embarazadas que atiende cada año. Factores locales, como la diversidad étnica, geográfica y socioeconómica de la región, así como la alta incidencia de condiciones como anemia materna y desnutrición, dificultan el acceso a una atención adecuada y aumentan las complicaciones durante el parto.

Aunque el contexto clínico y sociodemográfico es esencial, este proyecto adopta un enfoque estadístico avanzado para abordar el problema, utilizando el Análisis de



Correspondencia Múltiple (ACM), una técnica estadística multivariante que permite analizar de forma simultánea las relaciones entre múltiples variables categóricas. Este enfoque metodológico es crucial para identificar patrones en los factores de riesgo y su relación con complicaciones obstétricas, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones clínicas y la implementación de políticas de salud pública basadas en evidencia. El problema radica en la falta de un análisis estadístico sistemático que permita identificar los factores de riesgo más relevantes en el proceso de parto. Sin una metodología robusta como el ACM, la identificación de patrones y asociaciones clave en las variables que influyen en la atención obstétrica es limitada, lo que impacta la capacidad para tomar decisiones clínicas informadas y aplicar medidas preventivas efectivas.

Por lo tanto, esta investigación tiene como objetivo determinar los factores de riesgo asociados al proceso de parto de pacientes en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón 2023, utilizando el Análisis de Correspondencia Múltiple (ACM). Esto permitirá optimizar el acceso a una atención prenatal de calidad, fortalecer la capacitación de los profesionales de salud en la identificación y manejo de complicaciones obstétricas, y promover prácticas de salud materno en la comunidad de manera eficaz. La información derivada de este análisis estadístico proporcionará una base sólida para la implementación de estrategias que mejoren los resultados obstétricos en la región de Puno

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema General

¿Cuáles son los factores de riesgo en el proceso de parto de pacientes en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón 2023, que pueden ser determinados mediante el Análisis de Correspondencia Múltiple?



1.2.2 Problemas Específicos

- ¿Cuál es el factor de riesgo identificados mediante el Análisis de Correspondencia Múltiple (ACM) más asociados con el parto eutócico en pacientes en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón 2023?
- ¿Cuál es el factor de riesgo identificados mediante el Análisis de Correspondencia Múltiple (ACM) más asociados con el parto distócico en pacientes en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón 2023?
- ¿Cuál es el factor de riesgo identificados mediante el Análisis de Correspondencia Múltiple (ACM) más asociado con el parto por cesárea en pacientes en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón 2023?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Aplicar el Análisis de Correspondencia Múltiple para determinar los factores de riesgo en el proceso de parto de pacientes en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón 2023.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar los factores de riesgo asociados al parto eutócico en pacientes atendidos en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón durante el año 2023 mediante el análisis estadístico de correspondencias múltiples
- Establecer los factores de riesgo asociados al parto distócico en pacientes atendidos en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón durante el año 2023 mediante el análisis estadístico de correspondencias múltiples



- Determinar los factores de riesgo asociados al parto por cesárea en pacientes atendidos en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón durante el año 2023 mediante el análisis estadístico de correspondencias múltiples.

1.4 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Hipótesis general

El Análisis de Correspondencia Múltiple (ACM) permitirá identificar de manera significativa los factores de riesgo más relevantes que influyen en el proceso de parto (eutócico, distócico y por cesárea) en pacientes en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón 2023, permitiendo una mejor comprensión de cómo las variables clínicas y sociodemográficas interactúan entre sí para determinar el tipo del proceso de parto.

1.4.2 Hipótesis específicas

- El factor de riesgo más asociado con el parto eutócico en pacientes en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón 2023, según el Análisis de Correspondencia Múltiple, son los días de estancia y su diagnóstico obstétrico en la mayoría de veces son sin complicaciones.
- El factor de riesgo más asociado con el parto distócico en pacientes en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón 2023, según el Análisis de Correspondencia Múltiple, son los diagnósticos obstétricos como: trabajo de parto obstruido y otras complicaciones.
- El factor de riesgo más asociado con el parto por cesárea en pacientes en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón 2023, según el Análisis de Correspondencia Múltiple, son los diagnósticos obstétricos como: preeclampsia.



1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente proyecto se centra en la aplicación del Análisis de Correspondencia Múltiple (ACM) para determinar factores de riesgo en el proceso de parto de pacientes en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón 2023. El uso de esta técnica estadística avanzada permite analizar múltiples variables categóricas simultáneamente, proporcionando una visión integral de los patrones que influyen en la aparición de complicaciones obstétricas.

El objetivo principal de esta investigación es aplicar herramientas de análisis multivariado para optimizar la identificación de factores críticos en el proceso de parto, lo que contribuye a mejorar la toma de decisiones en la asignación de recursos hospitalarios y la planificación de intervenciones médicas. Al identificar los factores de riesgo con mayor precisión, se podrán aplicar medidas preventivas más efectivas, lo que reducirá las complicaciones durante el parto, mejorando los resultados para las madres y los recién nacidos.

Este estudio no solo tiene un enfoque en el análisis clínico, sino también en cómo la estadística aplicada puede mejorar los procesos de gestión hospitalaria y la calidad de la atención materna. Los resultados obtenidos mediante el ACM serán fundamentales para informar políticas médicas basadas en datos, lo que permitirá una planificación más eficiente y focalizada en la prevención de riesgos obstétricos. Además, la investigación proporcionará una herramienta para mejorar la educación médica, al generar información útil y aplicable en la práctica clínica.

A lo largo del tiempo, las pacientes gestantes del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón serán las principales beneficiarias directas, al recibir una atención obstétrica basada en evidencia estadística robusta. Asimismo, los profesionales de la salud,



especialmente aquellos en el campo de la obstetricia, contarán con información relevante que les permitirá tomar decisiones más informadas, lo que derivará en una atención de mayor calidad y seguridad. La comunidad local, por su parte, se beneficiará de un sistema de atención más eficaz y eficiente, sustentado en el uso de datos para mejorar los resultados materno-neonatales.

En conclusión, esta investigación no solo busca impactar en la calidad de la atención obstétrica en el hospital estudiado, sino también en el desarrollo y la implementación de estrategias estadísticas que permitan mejorar la gestión de recursos y la toma de decisiones médicas basadas en la identificación precisa de factores de riesgo.

1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

En el año 2023, la investigación sobre el análisis de correspondencia múltiple para determinar factores de riesgo en el proceso de parto de las pacientes del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón 2023, se enfrenta a limitaciones, estas limitaciones incluyen posibles restricciones en la acceder a los datos y que estos sean de calidad en la selección y en la información, así como factores de confusión no contabilizados. Además, la generalización de los resultados puede estar en riesgo, ya que el estudio se realizó en un único centro y la naturaleza retrospectiva de los datos podría afectar a la integridad de la información recopilada. Esto subraya la importancia crucial de tener en cuenta las limitaciones a la hora de realizar las interpretaciones de los resultados de esta investigación.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 MARCO REFERENCIAL

2.1.1 Ámbito Internacional

Díaz y Campos, (2020) en su investigación sobre "*Factores asociados al parto por cesárea y su relación con el comportamiento de los nacidos vivos en Colombia 2008 - 2017*", el estudio resalta la necesidad de identificar ciertas variables que influyen en cómo se comporte los partos en Colombia durante su investigación, comprendido entre 2008 y 2017, en conclusión, las variables que se destacan son el peso al nacer, el peso al nacer, la duración del embarazo, la edad de la madre primeriza, el número de hijos, el número de visitas prenatales, el estado civil de la madre y la educación profesional y superior, todas estas variables han demostrado ser significativas a la hora de entender cómo se comportan los partos en Colombia; es importante resaltar que el uso del quirófano en la IPS de atención a la maternidad también fue identificado como una variable importante en este estudio, esto sugiere que la forma en que se manejan los procedimientos quirúrgicos durante el parto puede influir en el comportamiento de los partos en Colombia, estas variables pueden ser utilizadas para entender mejor cómo se desarrollan los partos y para mejorar la atención prenatal y el manejo de los procedimientos quirúrgicos durante el parto en el país.

Cisne, (2023) en su artículo realizado sobre "*Factores de riesgo y parto pretérmino*", este estudio menciona que los partos pretérminos en grupos de gestación más temprana pueden ser más riesgosos para el recién nacido, en



conclusión es importante resaltar que los partos pretérminos pueden ser causados por una variedad de factores, como la edad materna, el estrés, la falta de atención prenatal adecuada y el consumo de drogas o alcohol, el estudio destaca la necesidad de indagar más sobre los factores de riesgo asociados a los partos pretérminos en grupos de gestación temprana y tomar medidas preventivas para reducir la tasa de estos casos.

Rodríguez Márquez et al., (2019) en su artículo realizado sobre “*Factores de riesgo asociados al parto pretérmino*”, este estudio busca indagar sobre los factores de riesgo que estén asociados al parto pretérmino, llegó a la conclusión de que las mujeres entre las edades de 20 y 34 años predominaron entre las paridas a pretérmino con un 63,3%, lo que sugiere que esta franja de edad puede ser uno de los factores de riesgo para el parto prematuro, sin embargo, se observó que en las paridas a término, el porcentaje de mujeres de este grupo de edad fue del 77,9%, lo que indica que no necesariamente la edad es un factor determinante en el momento del parto; por otro lado, se encontraron diferencias significativas en los grupos de edad 19 años, 35 años y más años, donde se registró un mayor porcentaje de paridas a pretérmino, de hecho, se calculó un odds ratio de 1,74 y 1,87 respectivamente, lo que sugiere que en estos grupos de edad sí hay un mayor riesgo de parto prematuro; no obstante, para el grupo de mujeres de las edades de 20 a 34 años, la diferencia porcentual se encontró de manera significativa en las paridas a término, lo que podría ser un factor protector, es decir, la edad de las mujeres puede tener un impacto en el momento del parto, pero no necesariamente es un factor determinante.

Franco Netto et al., (2020) en su artículo realizado sobre “*Incidencia Y Características De Los Partos Por Cesárea En Un Hospital Público De*



Paraguay”, este estudio busca indagar sobre las incidencias y características de los partos por cesárea, llegó a la conclusión, del total se registraron 2087 partos, de los cuales 761 fueron cesáreas, lo que representó un 36,46% del total de partos, por otro lado, se registraron 1326 partos vaginales; como también es importante destacar que en la muestra analizada había una presencia significativa de gestantes adolescentes, quienes representaron aproximadamente el 10,5% del total, este dato es relevante, ya que se sabe que las complicaciones durante el embarazo y el parto son mayores en mujeres jóvenes; en cuanto a la distribución por edades de las mujeres que se sometieron a una cesárea, se observó que la prevalencia era mayor en aquellas con edades entre los 24 y los 27 años, representando el 24% del total de cesáreas.

Salinas Pérez et al., (2021) en su artículo sobre “*Frecuencia y factores de riesgo de la culminación de partos por cesárea en un hospital privado de la Ciudad de México*”, este estudio busca indagar sobre las frecuencias y factores de riesgo de los partos por cesárea, llegó a la conclusión, que la edad materna como un factor determinante en la decisión de realizar una cesárea, esto puede deberse a que las mujeres mayores suelen presentar mayores complicaciones en el parto, como hipertensión o diabetes gestacional; además, se observó que la reducción en el número de hijos deseados también influye en la elección de la vía de nacimiento, es decir, las mujeres que planean tener menos hijos podrían optar por una cesárea para evitar dañar el útero y facilitar futuros embarazos; en cuanto a la paridad satisfecha, se encontró que este factor fue responsable del 5% de las cesáreas realizadas en el estudio, en estos casos, una cesárea puede ser una opción más segura; las mujeres con una edad gestacional inferior a 38 semanas o superior a 40 semanas tienen mayores probabilidades de necesitar una cesárea.



Barros Cajamarca, (2019) en su investigación titulado “*Prevalencia Y Factores Asociados a Primera Cesárea, Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2019*”, este estudio busca la prevalencia y factores asociados a la cesárea, llego a la conclusión, se pudo observar que las características sociodemográficas de las participantes eran diversas, se encontró que una gran proporción de pacientes (cuatro de cada diez) se encontraban en su mejor momento, es decir, entre 20 y 24 años, además, se determinó que el mismo porcentaje de embarazos correspondía a madres adolescentes, en cuanto al estado civil de las pacientes, se encontró que la mayoría estaba en unión libre, seguido de las solteras, asimismo, la residencia urbana fue la más prevalente, lo que refleja una tendencia hacia la urbanización de la población. En cuanto al nivel educativo, la mayoría de las pacientes tenía instrucción secundaria; en cuanto a la ocupación, se encontró que los quehaceres domésticos eran lo más prevalente entre las pacientes, finalmente, se observó que el estado nutricional de la mayoría de las pacientes presentaba sobrepeso, lo que indica un problema de salud pública y debe ser abordado a través de políticas de prevención y promoción para poder obtener hábitos saludables.

2.1.2 Ámbito Nacional

Valeriano Pari, (2022) en su investigación titulada “*Prevalencia y factores asociados a parto por cesárea en pacientes adolescentes atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay en el periodo 2019 y 2020*”, este estudio busca la prevalencia y factores asociados al parto por cesárea, llego a la conclusión, acerca de los factores obstétricos asociados al parto que se dieron por cesárea en adolescentes, se observó que la edad materna fue un factor determinante, especialmente en el rango de 17 a 19 años de edad, por otro lado, la edad gestacional predominó entre las semanas 37 a 40, lo cual sugiere que las



adolescentes no presentaron problemas de prematuridad, en cuanto a la paridad, se encontró que las primigestas fueron las más propensas a dar a luz por cesárea, por último, se analizó la frecuencia de los controles prenatales y se observó que las adolescentes que recibieron más de 6 controles prenatales tuvieron una mayor probabilidad de dar a luz por cesárea.

Sinchitullo Castillo et al., (2020) en su artículo sobre “*Factores asociados a partos por cesárea en un hospital peruano*”, este estudio busca los factores asociados al parto por cesárea, llegó a la conclusión, algunas limitaciones, en primer lugar, es necesario señalar que los resultados obtenidos solo pueden ser generalizados a establecimientos de salud de categoría II ubicados en la zona de Lima Metropolitana, por lo tanto, no podemos extrapolar estos datos a otros lugares del país o de la región; otra posible limitación es que las gestantes incluidas en el estudio son en su mayoría esposas o familiares de personal militar o ellas mismas pertenecen al cuerpo militar, por lo tanto, es posible que estos resultados no sean representativos de la población en general, es necesario señalar que la edad de las pacientes también puede ser un factor limitante.

Magali et al., (2022) en su artículo sobre “*Factores de riesgo de las complicaciones del parto asociadas a adolescentes atendidas en un Hospital paraestatal del Perú*”, este estudio busca indagar los factores de riesgo de las complicaciones del parto en adolescentes, llegó a la conclusión, que las adolescentes que padecen el síndrome hipertensivo tienen 2,4 veces más probabilidades de sufrir complicaciones durante el parto, por otro lado, no se encontró que la anemia sea un factor de riesgo o protector de complicaciones durante el parto en adolescentes, asimismo, se ha encontrado que las adolescentes que sufren desgarro vaginal tienen un riesgo 2,1 veces mayor de experimentar



complicaciones durante el parto, por último, las adolescentes que presentan desproporción céfalo pélvica tienen 3,3 veces más probabilidades de sufrir complicaciones durante el parto; estos datos estadísticos son muy importantes, ya que indican una relación significativa entre dichos factores de riesgo y las complicaciones durante el parto en adolescentes.

Pomari, (2024) en su investigación titulada “*Factores de riesgo asociados a término de embarazo por cesárea versus vía vaginal en partos prematuros del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins julio - diciembre 2023*”, este estudio busca los factores de riesgo asociados a término de embarazo por cesárea versus vía vaginal en los partos prematuros, llego a la conclusión, de que los resultados indicaron que el trabajo de parto pretérmino fue la causa más frecuente, seguida de la preeclampsia, la ruptura prematura de membranas y la restricción del crecimiento intrauterino, sin embargo, también se observaron otras causas menos comunes como la alteración del bienestar fetal, la hemorragia obstétrica, la gestación por técnica de reproducción asistida (FIV) y la corioamnionitis; en particular, se destacó la relación entre algunas de estas causas y el parto por cesárea.

2.1.3 Ámbito regional

Laura Canaza, (2022) en su investigación titulada “*Factores de riesgo relacionados a partos por cesárea en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Cornejo Rosello Vizcardo de Azángaro de julio a diciembre del 2021*”, este estudio los factores de riesgo relacionados a parto por cesárea, llego a la conclusión, se analizaron las características maternas y obstétricas que estaban relacionadas con la realización de cesáreas en las gestantes, donde la edad de 20



a 29 años, la edad gestacional a término, el ser primípara y trabajo de parto eran factores maternos que estaban relacionados con la realización de una cesárea; asimismo, se encontró que las causas maternas más comunes que llevaban a la realización de una cesárea eran las cesáreas previas, mientras que las causas fetales más frecuentes eran el sufrimiento fetal agudo, en cuanto a las causas materno-fetales, se destacaron la desproporción cefalopélvica y la ruptura prematura de membranas, en cuanto al tipo de cesárea realizada, se encontró que la mayoría de las gestantes que terminaron en cesárea durante la investigación, lo hicieron por cesárea de emergencia, seguida de la cesárea electiva.

Paredes, (2019) en su investigación titulada “*Factores de riesgo materno asociados a parto prematuro en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno, enero - diciembre 2018*”, este estudio busca los factores de riesgo materno asociados al parto prematuro, llegó a la conclusión, que aquellos embarazos múltiples, enfermedades hipertensivas del embarazo, infecciones del tracto urinario, hemorragias anteparto y rupturas prematuras de membranas son factores que aumentan significativamente la probabilidad de parto pretérmino, sin embargo, sorprendentemente, la edad materna no parece ser un factor importante para el parto prematuro, aunque se ha demostrado que la edad materna extrema, es decir, tener menos de 19 años o más de 35 años, puede estar asociada con otros riesgos para la salud materna y fetal, no parece influir en la probabilidad de parto pretérmino.

Yana, (2022) en su investigación titulada “*Eficacia del score de flamm y grobman como predictor del éxito del parto vaginal en gestantes con antecedentes de cesárea previa en el Hospital III ESSALUD Juliaca 2021 - 2022*”, este estudio busca la eficacia del score de flamm y grobman como predictor del éxito del parto



vaginal en gestantes con antecedentes de cesárea previa, llegó a la conclusión, donde indican que el antecedente de parto previo es un factor clave, seguido de una adecuada dilatación y borramiento cervical, por otro lado, la edad materna, el índice de masa corporal y la edad gestacional no parecen tener una relación significativa con el éxito del parto vaginal; sin embargo, es importante destacar que el parto vaginal también conlleva ciertos riesgos para la madre y el recién nacido, entre las complicaciones maternas más comunes se encuentran el desgarro perineal, la hemorragia postparto y la hipotonía uterina, por otro lado, las mujeres que dan a luz por cesárea pueden experimentar complicaciones como el seroma de la herida quirúrgica, la endometritis puerperal y la hemorragia postparto.

Curasi, (2020) en su investigación titulada “*Factores de riesgo asociados al parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno de julio 2019 a junio 2020*”, este estudio busca los factores de riesgo asociados al parto pretérmino en gestantes, llegó a la conclusión, que los factores examinados incluyeron atención prenatal, paridad, embarazo múltiple, antecedentes de parto prematuro, hipertensión gestacional, diabetes gestacional, infección del tracto urinario, desprendimiento de placenta prematuro, anemia y rotura prematura de membranas, el análisis de los datos combinados concluyó que estos factores de riesgo estaban efectivamente asociados con el parto prematuro entre las mujeres estudiadas.

Machaca, (2022) en su investigación titulada “*Factores asociados a cesáreas injustificadas y su relación con complicaciones materno neonatales en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020*”, este estudio busca los factores asociados a cesárea injustificadas y su relación con complicaciones materno neonatales, llegó a la conclusión, de que existen varias razones por las



cuales se realizan cesáreas injustificadas en algunos casos, entre las indicaciones más frecuentes se encuentran la cesárea anterior, la pre eclampsia severa, el sufrimiento fetal agudo y la ruptura prematura de membranas, sin embargo, en algunos casos no se justifica la intervención quirúrgica; además, se encontró que existen varios factores asociados a las cesáreas injustificadas, entre ellos se encuentran el estado civil soltera, la paridad, la indicación relativa de cesárea, la cesárea anterior y la pre eclampsia severa.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 Análisis multivariante: análisis de datos categóricos y cuantitativos.

2.2.1.1 Análisis Factorial de Correspondencias

El análisis de correspondencias es un método multivariado que utiliza datos cualitativos para reducir la dimensionalidad de la tabla de variables aleatorias con el fin de obtener un número reducido de factores, cuya posterior interpretación facilitará el estudio del problema en estudio. Utilice variables cualitativas o cualitativas categóricas para asignar una puntuación diferencial a esta prueba factorial:

En lugar de utilizar mediciones individuales como datos iniciales, utilice frecuencias tabuladas. El análisis factorial funciona incluso cuando solo hay dos características (análisis de ajuste simple) y cada característica o variable cualitativa puede tener múltiples patrones o categorías. Este método puede generalizarse cuando el número de características cualitativas es superior a dos.



El tratamiento de las características cualitativas mediante una correlación χ^2 o una prueba de independencia proporciona información sobre una relación significativa o insignificante entre las dos, pero no especifica qué categorías o patrones están involucrados. El análisis de correspondencia, por otro lado, aísla las relaciones entre categorías e identifica sus similitudes o diferencias, y si se encuentra una coincidencia, se pueden agrupar. Está atrapado en un espacio dimensional con muy pocas variables que puedan explicarse o nombrarse, y debes comprimir tanta información como sea posible.

Las dimensiones del espacio de representación de las categorías definidas se captan como factores cuantitativos, ya que el análisis de correspondencia es un método para determinar relaciones entre categorías derivando variables ficticias cuantitativas de origen de variables cualitativas. Esto puede permitir aplicar posteriormente otras pruebas cuantitativas multivariadas. Una posibilidad inherente a este análisis es una nueva categoría (una categoría adicional) para una de las variables que no participó en el cálculo y que sea de interés para representarla y compararla con las variables originales.

La naturaleza cualitativa de las variables también requiere procedimientos diferentes. Si se trata de similitudes, entonces se cuantificarán las diferencias. La suma de estas diferencias relativas al cuadrado entre las frecuencias de dos distribuciones es el conocido significado de χ^2 .



2.2.2 Análisis de Correspondencias Simples

El análisis de factores de ajuste simples es particularmente adecuado para procesar tablas de contingencia que representan activos existentes en varios patrones (categorías) de combinaciones de dos características (variables cualitativas). Al combinar el carácter I en la condición $i=1, \dots, n$ (filas) y el carácter J en la condición $j=1, \dots, p$ (columna) en la tabla de aleatoriedad, el número de la unidad estadística a la que pertenece se puede expresar simultáneamente el modal i de grado I y el modal j de grado J se transmite a través de k_{ij} . La distinción entre lo observado y las variables en la tabla compuesta es artificial, pero debido a la similitud con los componentes principales, al referirnos al conjunto de caracteres modal I (fila), tenemos Individuos u observaciones se mencionan cuando, y si Nos referimos al juego de caracteres modal J (columna), el número de variables se muestra en la siguiente tabla:

J	1	2...	j...	p
I				
1				
2				
.			.	
.			.	
i		...	k_{ij}	
.			.	
.			.	
n				

El análisis factorial de correspondencias tiene objetivos similares a los del análisis de componentes principales. Estos objetivos son:

- Examinar las conexiones dentro del grupo de categorías del carácter I y las conexiones dentro del grupo de categorías del carácter J.
- Explorar las relaciones entre las categorías del carácter I y las categorías del carácter J.

La matriz de datos (k_{ij}) es una matriz K de tamaño (n,p) , donde k_{ij} representa la frecuencia absoluta de las asociaciones entre los elementos i y j ; es decir, el número de veces que las categorías i y j de los caracteres I y J se presentan juntas..

Nombramos:

- $K_{i.} = \sum_{j=1}^p K_{ij} = \text{total de la fila } i$
- $K_{.j} = \sum_{i=1}^n K_{ij} = \text{total de la columna } j$
- $K_{ij} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p K_{ij} = \text{total de población}$

El método propuesto para analizar el caso debe ser lineal y transversal K (para estudiar la relación entre I y J) y permitir la comparación de la distribución de frecuencia de los dos métodos (para estudiar la relación entre I y J).

Para comparar dos filas (filas o columnas) en una tabla aleatoria, no importa los valores originales, sino los porcentajes. En situaciones de emergencia, el análisis de aplicaciones no debe utilizar k_{ij} , sino valores numéricos y

porcentajes. No es deseable enfatizar la diferencia absoluta entre dos filas, pero los elementos $i, i' (j, j')$ se consideran iguales si tienen los mismos argumentos.

2.2.2.1 Formación de las nubes

En R^p , tomamos una nube de n puntos i que se configura como:

$$\frac{k_{i1}}{k_{.i}}, \frac{k_{i2}}{k_{.i}}, \dots, \frac{k_{ip}}{k_{.i}} ; i = 1, \dots, n$$

En R^n , tomamos un nodo j de la nube p (fila p de la tabla de variables j) con la configuración:

$$\frac{k_{1j}}{k_{.j}}, \frac{k_{2j}}{k_{.j}}, \dots, \frac{k_{nj}}{k_{.j}} ; j = 1, \dots, p$$

El mismo cambio ocurre en las posiciones R^p y R^n , pero lo que sucede es diferente. La nueva información R^n no es un elemento de la matriz de transformación R^p , por lo que se realizan dos pasos de análisis, uno para cada columna. Pero existe una relación entre los factores que ayudan a calcular la misma proporción y los factores que ayudan a explicar esa proporción.

Hemos estado trabajando con la mesa de ayuda de emergencia $f_{ij} =$

$$\frac{k_{ij}}{k} \text{ con } k = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p k_{ij} .$$

Tendremos una imagen: Historia de las líneas en R^p



	1	2...	j...	p		1	2...	j...	p
1					1				
2					2				
.			.		.		.		→
.			.		.		.		
i		...	k_{ij}		i		f_{ij}/f_i		
.			.		.		.		
.			.		.		.		
n					n		.		

↓
Historia de las líneas en \mathbb{R}^n

	1	2...	j...	p
1				
2				
.			.	
.			.	
i		...	f_{ij}/f_i	
.			j	
.			.	
.			.	
n				

$$f_{i.} = \frac{k_i}{k} \quad f_{.j} = \frac{k_j}{k}$$

$$\frac{k_{ij}}{k_i}, \frac{f_{ij}}{f_i} \quad \frac{k_{ij}}{k_{.j}}, \frac{f_{ij}}{f_{.j}}$$

El análisis de correspondencia se aplica a los datos, pero ignora las diferencias entre los números en cada fila o columna, pero asigna ponderaciones según la significancia estadística. El R^p de cada punto i se ve afectado por el peso de f_i . En R^n , cada nodo j se ve afectado por un peso f_j , que impide que un pequeño grupo de personas acceda a la información.

2.2.2.2 Definición de distancias

Los hechos e información funcionales, en lugar de los valores fundamentales, no conducen al uso de la distancia chi-cuadrado (distancia entre parámetros) en lugar de la distancia euclidiana. Según la definición de distancia chi-cuadrado en el análisis de correspondencia, la distancia entre individuos (posiciones lineales) i e i' en R^p se determina de la siguiente manera:

$$d^2(i, i') = \sum_{j=1}^p \frac{1}{f_{.j}} \left(\frac{f_{ij}}{f_i} - \frac{f_{i'j}}{f_{i'}} \right)^2$$

$$d^2(j, j') = \sum_{i=1}^p \frac{1}{f_i} \left(\frac{f_{ij}}{f_{.j}} - \frac{f_{i'j}}{f_{.j'}} \right)^2$$



La única diferencia entre dicha distancia y la distancia euclidiana radica en el peso, lo cual impide que pequeñas variaciones entre los componentes de la línea incidan de manera significativa en la distancia. El uso de la distancia chi-cuadrado estabiliza los datos de modo que dos líneas (filas o columnas) con el mismo perfil pueden, según el principio de equivalencia de distribución, ser reemplazadas por una línea afectada por una masa igual a la suma sin cambiar nada, la R^p o R^n distancia entre pares de puntos (Cuantitativos, n.d.).

2.2.3 Concepto de Correspondencias múltiples

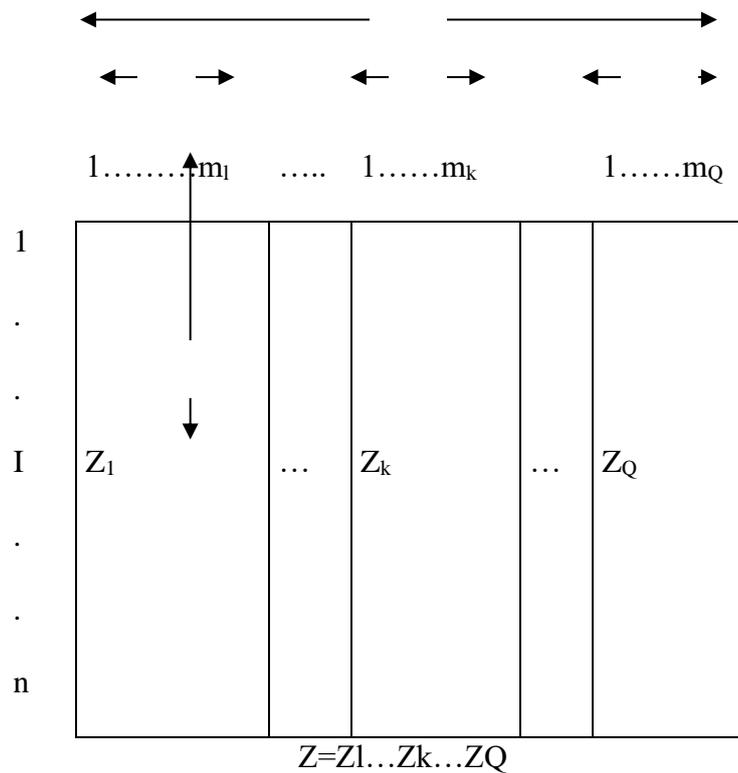
Análisis de correspondencias múltiple que se puede generalizar a casos en los que existen más de dos variables o características cualitativas.

Si el número de caracteres es mayor que 2 (no las letras I, J, sino las letras J_1, J_2, \dots, J_Q), no se puede hacer referencia a la tabla anónima y es difícil especificar los datos de la tabla. Sin embargo, el análisis de correlación múltiple le permite examinar las relaciones entre las características de todas las variables consideradas.

En el análisis multivariado, los datos se organizan en una tabla Z, llamada tabla completamente particionada, que contiene las combinaciones de la población $I = 1, \dots, i, \dots, n$ (en unidades de fila). Variables, valores $J_1, \dots, J_k, \dots, J_Q$ (por columna) y conjuntos de variables $1, \dots, m_k$ para cada variable. Esta es la suma total de las medias.

$$\sum_{J=k=1}^Q m_k$$

La tabla completa de diferencias Z medidas por $I \times J$ es la siguiente:



Los datos de la tabla tienen valores de 0 o 1, dependiendo de si se selecciona la persona j (en relación con j). Por tanto, aunque no lo sea, cada cuadrado de toda la tabla puede considerarse como una tabla aleatoria con 0 o 1 elementos. La tabla particionada Z consta de subgrupos Q , cuyo propósito es obtener una representación simultánea (lista) de todos los individuos (lista). Si las rutas son las mismas, cada campo en cada fila tiene un 1 único.

Si mantenemos la notación que hemos usado hasta ahora, deberíamos:

- $Z_{ij} = k_{ij} = 0$ ó 1
- $K_{i..} = \sum_j K_{ij} = Q = \text{modalidades}$
- $K_{.j} = \sum_i K_{ij} = \text{individuos con modalidad } j$
- $f_{ij}/f_{i.} = k_{ij}/k_{j.} = 1/Q = \text{inverso de modalidad}$

2.2.3.1 Obtención de los factores: Tabla de Burt.

Para poder obtener los factores se tiene que realizar la diagonalización de la matriz $V=D^{-1}B/Q$ donde $B=Z'Z$ es la tabla de Boerz, una matriz formada por bloques Q^2 , de modo que su bloque diagonal Z'_kZ_k , cuyos elementos son las líneas diagonales de la tabla que cruzan las propias variables, y los elementos en las líneas diagonales son elementos válidos para cada estado k_j . El bloque fuera de la diagonal es una tabla de aleatoriedad obtenida atravesando tablas de pares de funciones Z'_kZ_k cuyos frecuencias son asociadas de los dos modos. La matriz D es diagonal cuyos elementos diagonales son elementos diagonales de Bratz y otros elementos están vacíos. La tabla de letras es la siguiente:

	J_1	J_2	...	J_Q
J_1	0	C_{12}	...	C_{1Q}
J_2	C_{21}	0	...	C_{2Q}
.
.
.
J_Q	C_{Q1}	C_{Q2}	...	0

Los patrones cruzados que permiten dibujar símbolos de líneas y columnas en el mismo gráfico y conectar los resultados en dos subespacios son los siguientes:

$$f_{\alpha}(i) = \frac{1}{\sqrt{\lambda_{\alpha}}} \sum_{j=1}^p \left(\frac{f_{ij}}{f_{.i}} \right) G_{\alpha}(j) = \frac{1}{\sqrt{\lambda_{\alpha}}} \frac{1}{Q} \sum_{j=1}^p k_{ij} G_{\alpha}(j)$$

$$G_{\alpha}(i) = \frac{1}{\sqrt{\lambda_{\alpha}}} \sum_{i=1}^n \left(\frac{f_{ij}}{f_{.j}} \right) f_{\alpha}(i) = \frac{1}{\sqrt{\lambda_{\alpha}}} \frac{1}{k_{.j}} \sum_{i=1}^n k_{ij} F_{\alpha}(i)$$

Si $k_{ij} = 1$ cuando el individuo está en el estado j y $k_{ij} = 0$ cuando el individuo no está en el estado j , entonces el predictor $F_{\alpha}(i)$ del individuo i se encuentra en el eje a (en lugar del factor de dilatación $1/\lambda_{\alpha}$). Puntos medios en el eje $G_{\alpha}(j)$. Todas las características están sujetas al mismo peso $Q/1$. De manera similar, la ubicación del modo del punto j en el eje a , $G_{\alpha}(j)$, es el centro (excepto por el factor de expansión $1/\lambda_{\alpha}$) de las proyecciones de un solo punto que toman ese modo en el eje a $F_{\alpha}(i)$. . . , todos se aplican al mismo peso $k_{.j}$.

La media de la nube de puntos de cada variable $N(j)$ en el análisis factorial de correspondencia (MCA) es $\bar{f}_{.i}$, que se puede comparar con la distribución uniforme de $1/n$, porque:

$$K_{i..} = \sum_j K_{ij} = Q \Rightarrow \sum_i K_{.i} = nQ \Rightarrow \bar{f}_{.i} = 1/n$$

El centroide de las medias de cada variable, cada una equilibrada por su peso, es el mismo que el centroide de las super modalidades $N(J)$, es decir, $1/n$, porque se obtiene el centroide de las $I \times J_k$ desde su

distribución lateral. Como solo hay una variable, la suma de cada fila es 1, el total de la tabla es n, por lo que $f_i=1/n$.

Como el análisis de la variable es centrado, y el centro de la imagen de la variable es paralelo a la cantidad J y paralelo al origen, la característica de cada variable está en el origen, no pueden ser todas iguales.

Al igual que en los análisis factoriales correspondientes, las contribuciones explicativas se calculan para cada fila y columna, definiendo la contribución de la variable Jk al factor a como la suma de las contribuciones de los términos de la variable:

$$CTA_{\alpha}(J_k) = \sum_{j \in J_k} CTA_{\alpha}(j)$$

Cuanto menor sea la eficiencia de este modo, mayor será la fracción de inercia generada por el modo j. Se define como:

$$I(j) = f_{.j} d^2(G, j) = f_{.j} \sum_{i=1}^n \left(\frac{f_{ij}}{f_{.j} \sqrt{f_i}} - \sqrt{f_i} \right)^2 = \frac{k_{.j}}{nQ} \sum_{i=1}^n \left(\frac{k_{ij} / nQ}{k_{.j} 1 / n} - 1 / \sqrt{n} \right)^2 = \frac{1}{Q} \left(1 - \frac{k_{.j}}{n} \right)$$

Se recomienda eliminar el patrón escasamente seleccionado y crear otro patrón para combinar con el patrón más cercano.

La fracción de inercia producida por una variable es función creciente de su número de modos de respuesta, ya que la inercia de una variable es la suma de sus inercias modales:

$$I(J_k) = \sum_{j \in J_k} I(j) = \sum_{j \in J_k} \frac{1}{Q} \left(1 - \frac{k_j}{n} \right) = \frac{1}{Q} (m_k - 1)$$

Si una variable tiene demasiados estados y su eficiencia es baja, se recomienda recombinar los estados en un número razonable y significativo para evitar efectos extremos.

La inercia:

$$I = \sum_{j \in J_k} I(J_k) = \sum_k \frac{1}{Q} (m_k - 1) = \frac{J}{Q} - 1$$

J/Q es el número promedio de modas en una variable o función cualitativa. Por tanto, la inercia total depende únicamente del número de estados y del número de problemas.

Cuando hay dos variables y cada variable tiene dos factores, los resultados se pueden analizar mediante análisis de coeficientes de correlación (CFA) y análisis de correlación múltiple (MCA). En el primer caso obtenemos un coeficiente que incluye el 100% de la inercia total. La inercia depende del grado de acoplamiento que existe entre estados, por lo que si el acoplamiento es débil la inercia será cercana a cero, pero si el acoplamiento es fuerte los valores de inercia serán mayores.

Si tenemos la misma información utilizando el mismo análisis y análisis, siempre obtenemos la misma inercia ($j/q-1 = 1$), pero obtenemos dos ejes. En el caso en que exista mucha relación entre las variables, el



primer eje recogerá gran parte de la inercia (casi 1) y el segundo muy poco, mientras que en el caso del total independencia entre las dos variables ambos factores recogerán la misma cantidad de inercia, es decir $\frac{1}{2}$ cada uno (Cayllahua, 2016).

2.2.4 Análisis correlación

La correlación le permite medir el signo y la magnitud de una tendencia entre dos variables. Como podemos ver en el diagrama de dispersión, los símbolos indican la dirección de la relación.

Los valores positivos indican una relación directa o positiva,

Los valores negativos indican relaciones indirectas, inversas o negativas,

Un valor de cero indica que no hay tendencia entre las dos variables (ya sea que la relación no existe o que la relación es más compleja que la tendencia, como una relación en forma de U).

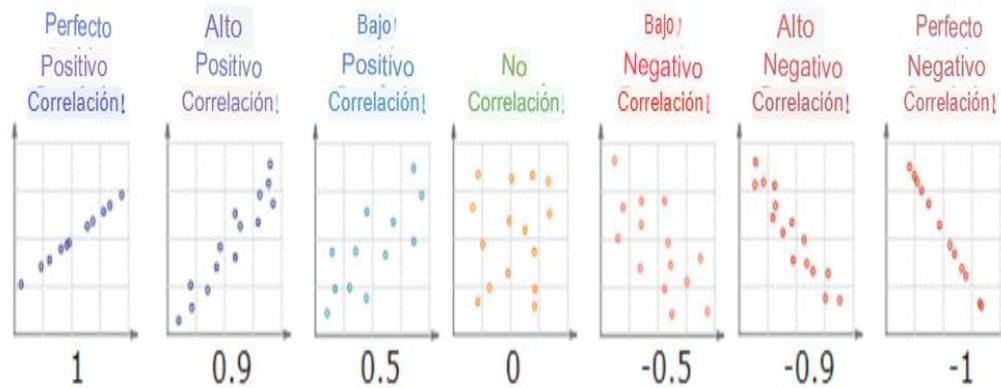
La magnitud representa la fuerza de la relación y tiene un valor entre -1 y 1. Dispersión de los puntos circundantes. Cuanto más cercano a cero esté el coeficiente de correlación, más débil será la tendencia, es decir mayor será la dispersión en la nube de puntos. (Ferrero, 2020)

Decimos que la correlación es "perfecta" si es 1 o -1,

Si la correlación es 0, decimos que las variables no están correlacionadas.

Figura 1

Diferentes valores del coeficiente de correlación y su correspondiente diagrama de dispersión



Fuente: Página web

2.3 MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 Factores de riesgo

El proceso del parto puede resultar complejo y difícil tanto para la madre como para el bebé debido a diversas condiciones o circunstancias que aumentan la probabilidad de riesgo. Es crucial garantizar un parto seguro y sano identificando y gestionando correctamente estos factores de riesgo. Los expertos en salud obstétrica están equipados para evaluar y manejar estos factores de riesgo durante el embarazo y el parto, utilizando tratamientos médicos y obstétricos adecuados para reducir la probabilidad de complicaciones y promover resultados positivos.

Existen varios factores de riesgo de muerte fetal y parto prematuro, algunos de los cuales aún no han sido descubiertos por los investigadores (*Trabajo de Parto y Parto Prematuros*, 2015).



2.3.2 Proceso del parto

El parto es un proceso que interrumpe el embarazo de una mujer después del término, en el que intervienen factores psicológicos y socioculturales. Comienza de forma espontánea, se desarrolla y finaliza sin complicaciones, culmina con el nacimiento y no implica más intervención que el apoyo completo y respetuoso.(Hernández Aguado Anna Sandra, 2018).

2.3.3 Edad materna

Se refiere a la edad que tenía una mujer en el momento del parto o parto., este es un tema importante para la salud materna, ya que la edad de la madre afecta las circunstancias del embarazo, el parto y la salud del bebé.

- **Adolescentes:** Este grupo suele abarcar a las mujeres de entre 10 y 19 años de edad que dan a luz.
- **Jóvenes:** Incluye a mujeres de entre las edades de 20 y 34 años.
- **Adultas:** Este grupo comprende a las mujeres de 35 años en adelante que dan a luz, aunque a veces se pueden dividir en subgrupos más amplios para capturar diferencias en los riesgos obstétricos.

2.3.4 Ubicación geográfica

La geografía se puede dividir en dos grandes categorías: rural y urbana. La geolocalización se refiere a cualquier tipo de ubicación en un entorno geográfico. No se limita a la denominación de un punto de la superficie terrestre, sino que también incluye un conjunto de elementos y relaciones entre el espacio geográfico y otros espacios.



- **Zona rural:** Se refieren a grandes áreas y ciudades que dependen de las actividades económicas de las industrias primarias. Se caracterizan por que tienen una población inferior en comparación con las zonas urbanas, pero al mismo tiempo sus características geográficas son más pronunciadas.
- **Zona urbana:** Son áreas que contienen ciudades, grandes ciudades o áreas metropolitanas que tienen una mayor densidad de población que las áreas rurales y también tienen una población más diversa. Las zonas urbanas se caracterizan por la industrialización y diversas infraestructuras. También hay menos espacio para grandes poblaciones. Algunas desventajas que pueden ocurrir en las áreas urbanas son los altos precios y la alta contaminación causada por la industrialización (Zara, n.d.).

2.3.5 Lugar de residencia

El concepto de lugar de residencia se refiere al sitio físico donde una persona vive de forma habitual. Es el espacio geográfico concreto que una persona considera su hogar, donde descansa, se relaciona con su entorno y realiza sus actividades diarias. Este concepto es relevante en diversos contextos, como en estadísticas demográficas, censos de población y habitación, así como en la planificación urbana y territorial. En resumen, el lugar de residencia es el espacio físico donde una persona establece su hogar de forma habitual, y es un concepto fundamental en la geografía humana, la demografía y la planificación urbana.

2.3.6 Estancia

En la atención sanitaria, una estancia hospitalaria es el período durante el cual un paciente recibe atención médica u hospitalaria. El concepto de días de



estancia de un paciente se refiere al período de tiempo que un paciente permanece hospitalizado y recibe atención médica en un centro de salud. La duración de la estancia hospitalaria es un factor importante a considerar en la gestión de los recursos sanitarios, ya que una estancia prolongada puede aumentar los costos, afectar la accesibilidad a los servicios de hospitalización y generar riesgos de eventos adversos para el paciente (Ceballos-Acevedo et al., 2014).

2.3.7 Financiador

El término financiador puede traducirse como financiero en, refiriéndose a una persona o entidad que proporciona recursos financieros o financiación para un proyecto, organización o individuo, con esta explicación el paciente tiene gastos mientras esta siendo atendido y puede ser financiado por SIS o por el usuario.

- **SIS:** El Seguro Integral de Salud (SIS) es una Institución Administradora de Fondos de Aseguramiento en Salud (IAFAS), dependiente del Ministerio de Salud (Minsa), cuya función principal es proteger financieramente la salud de sus afiliados (MINSA, n.d.). Es un sistema de seguro de salud público en Perú que proporciona cobertura de atención médica a personas en situación de pobreza o vulnerabilidad económica. El SIS está destinado a garantizar el acceso a servicios de salud básicos y especializados para aquellos que no pueden pagar un seguro de salud privado. El financiamiento del SIS proviene del Estado peruano a través de impuestos y otros ingresos fiscales.



- **Usuario:** En el contexto del financiamiento de la atención médica, si el usuario no está afiliado al SIS quiere decir que el usuario cubrirá los gastos que este genera durante su atención en los servicios de salud.

2.3.8 Parto

El parto es el proceso de nacimiento del bebé y marca el final del embarazo. Aunque el parto vaginal o eutócico es la forma natural, existen muchos casos de partos distócicos que requieren asistencia médica. La cesárea es el método más común en estos casos.

2.3.9 Tipos de Parto

Hay dos tipos de parto las cuales son:

- **Vaginal:** El parto vaginal es la forma de parto más común y fisiológica.
- **Cesárea:** Es la apertura del abdomen y del útero para sacar al bebé. Pueden programarse en fechas específicas por motivos de salud materna o fetal, o pueden ser necesarios durante el parto.

2.3.10 Modo de parto

Aunque estamos hablando de los dos métodos principales de parto, el parto/parto natural y la cesárea, existen otras formas de tener un bebé que se asocian con complicaciones.

- **Parto eutócico o normal:** El parto es un nacimiento en el que el bebé y la placenta son expulsados por la vagina de la madre. La Organización Mundial de la Salud define un parto normal como un parto de bajo riesgo en el que el bebé nace de forma natural mientras la madre tiene dificultades en la posición de la cabeza (feto cabeza abajo).



- **Parto distócico:** La distocia siempre se refiere a un problema que impide un parto normal o natural. La distocia también puede ser un parto instrumental (vacío, fórceps o paleta) o un parto quirúrgico (cesárea). Dependiendo de las circunstancias del parto se utilizará uno u otro instrumento si se produce un parto vaginal o si se produce una cesárea cuando el parto vaginal no es posible (Lopez, 2015).
- **Parto por cesárea:** Una cesárea, también conocida como parto abdominal, implica sacar al bebé a través de una abertura en el abdomen. Entonces es un procedimiento quirúrgico. Esta forma de parto es más común en partos de alto riesgo o embarazos múltiples.

2.3.11 Parto múltiple

Un parto múltiple se produce cuando la madre da a luz a más de un bebé después de haber estado embarazada. Esto puede ser gemelos, trillizos o más. Existen dos tipos de gemelos: los monocigóticos o idénticos, y los dicigóticos o mellizos (también conocidos como gemelos fraternos) (Larissa Hirsch, 2018).

2.3.12 Diagnostico obstétrico

El diagnóstico es un proceso que se realiza de manera sistemática y ordenada con el objetivo de conocer una situación a partir de datos y observaciones concretas. Este proceso implica una evaluación y valoración de acciones en relación a objetivos específicos. En el ámbito obstétrico, los diagnósticos se refieren a aquellos relacionados con el proceso de parto del paciente y suelen ser repetitivos en los diferentes pacientes atendidos en un centro de salud (Equipo editorial, 2021).



- **Atención materna:** La atención materna abarca todas las intervenciones médicas, de atención y de apoyo necesarias para obtener calidad en salud de la mujer durante todas las etapas de la maternidad, desde el inicio del embarazo hasta después del parto. Esto incluye la atención prenatal (antes del parto), la atención intraparto (durante el parto) y la atención postnatal (después del parto).
- **Contracciones:** Son las que se encargan de expulsar al bebé de la madre. El útero es un órgano muscular que se agranda junto con el feto. Tiene una forma de bolsa y está compuesto por células musculares lisas, que son sensibles a los cambios hormonales durante el embarazo y que se contraen de forma involuntaria cuando llega el momento del nacimiento (INDISA, n.d.).
- **Embarazo múltiple:** Un embarazo múltiple es cuando una mujer lleva dos o más bebés en su vientre. Este tipo de embarazo es alto riesgo, los problemas son frecuentes que en un embarazo con un solo feto. Si bien todos los embarazos tienen sus riesgos, en los embarazos múltiples la posibilidad de tener complicaciones significativas es mayor y aumenta con cada bebé adicional que se gesta al mismo tiempo (Healthwise, 2023).
- **Hemorragia durante el parto:** Durante el proceso del parto, puede ocurrir una situación llamada hemorragia posparto, en la que la madre pierde más de un litro de sangre. Si la pérdida es menor a un litro, se considera una hemorragia menor, la cual puede ser compensada por el cuerpo de la mujer si se encuentra en buen estado de salud y sin anemia. En el caso de un parto natural o cesárea, la pérdida de sangre puede llegar a ser de dos o tres litros en cuestión de minutos (Aguilar, 2022).



- **Inercia uterina:** La causa más común es la Inercia Uterina, que significa que el útero no puede contraerse después del parto. Para prevenirlo, es importante manejar activamente el trabajo de parto. Si ocurre, el tratamiento varía desde el uso de medicamentos para estimular la contracción del útero hasta la necesidad de una histerectomía de emergencia (Aldo., 2014).
- **Infección urinaria:** Las infecciones del tracto urinario son comunes y ocurren cuando las bacterias entran al útero desde la piel o los cálculos e infectan la orina. Afectan a diferentes secciones del tracto urinario, pero la cistitis es la infección de vejiga más común (CDC, 2022).
- **Otras complicaciones:** Se refiere a diferentes complicaciones que se da durante el proceso de parto, es una categoría general y que los códigos específicos dentro de esta categoría pueden variar según el contexto clínico y la situación médica del paciente.
- **Placenta previa:** Por lo general, está adherido a la parte superior o lateral del útero. Sin embargo, la placenta previa, se une a la parte interior del útero y puede cubrir total o parcialmente el cuello uterino. Esta condición puede provocar un sangrado excesivo en la madre antes, durante o después del parto (Clinic, 2022a).
- **Preeclampsia:** Es una complicación del embarazo que puede causar presión arterial, niveles altos en proteínas en la orina y otros signos de daño a los órganos. Este problema suele ocurrir en mujeres cuya presión arterial se mantiene constante después de las 20 semanas de embarazo. Si no se trata, puede causar graves problemas de salud a la madre y al feto. (Clinic, 2022b).



- **Ruptura prematura de las membranas:** El líquido amniótico es esencial para el desarrollo adecuado del bebé en el útero. El saco amniótico, que contiene el líquido amniótico, se forma alrededor del embrión dentro de las primeras semanas de embarazo. A medida que el bebé crece, también lo hace el saco amniótico y la cantidad de líquido amniótico aumenta. Es importante que las mujeres embarazadas estén atentas a cualquier síntoma de RPM, como la pérdida de líquido claro o rosado de la vagina, o la sensación de que el líquido está goteando. Si se sospecha de RPM, es importante que la mujer embarazada hable con su proveedor de atención médica de inmediato para recibir tratamiento adecuado y evitar complicaciones. (Jacobson, 2022).
- **Sin complicaciones:** En el contexto de atención materna indica que no se han identificado problemas médicos significativos. Los médicos y profesionales de la salud tienen una satisfacción de que el proceso de parto fue exitoso.
- **Trabajo de parto obstruido:** El trabajo de parto obstruido, también conocido como distocia, se produce cuando el parto no progresa adecuadamente debido a una dificultad mecánica en el proceso de parto. Esto puede ser debido a la estrechez de la pelvis materna, la posición inadecuada del feto en el canal de parto, o la incapacidad del útero para contraerse de manera efectiva.

2.3.13 Complicación del parto

Una complicación del parto es cualquier situación que dificulta el proceso de parto normal. Estas complicaciones pueden surgir antes, durante o después del parto.



2.3.14 Mes de parto

Se refiere al mes en el que una mujer da a luz a su bebé. Este término es utilizado comúnmente para referirse al período en el que ocurre el nacimiento de un bebé en relación con el calendario.

2.3.15 Condición de alta

Los pacientes hospitalizados pueden ser dados de alta del hospital cuando se hayan recuperado lo suficiente o puedan recibir el tratamiento adecuado en otro lugar. Para decidir si dan de alta a un paciente, los médicos sopesan los riesgos y beneficios de una estadía en el hospital por problemas como infecciones.

- **Alta médica:** indica que un paciente ha sido dado de alta del hospital y no requiere atención médica continua en ese momento, pero puede requerir seguimiento médico de rutina o cuidados en el hogar para continuar su recuperación.
- **Alta voluntaria:** es la decisión de un paciente de dejar el hospital o centro de atención médica sin la autorización del equipo médico a cargo. En otras palabras, el paciente opta por retirarse del tratamiento médico y salir del hospital por su propia voluntad, sin seguir las recomendaciones del equipo médico.

2.3.16 CIE-10 (Clasificación Internacional de Enfermedades)

Fue desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para codificar diagnósticos médicos y de salud pública. Es utilizado en todo el mundo para registrar enfermedades y una amplia variedad de condiciones de salud y causas de muerte.



La clasificación de la enfermedad se puede definir como en categorías en el que se clasifican las entidades patológicas según determinados criterios. El elegido dependerá del propósito de las estadísticas que se recopilen. Una clasificación estadística de enfermedades debería abarcar toda la gama de estados patológicos en un número manejable de categorías (Organización Mundial de la Salud, 2018).

CAPÍTULO III

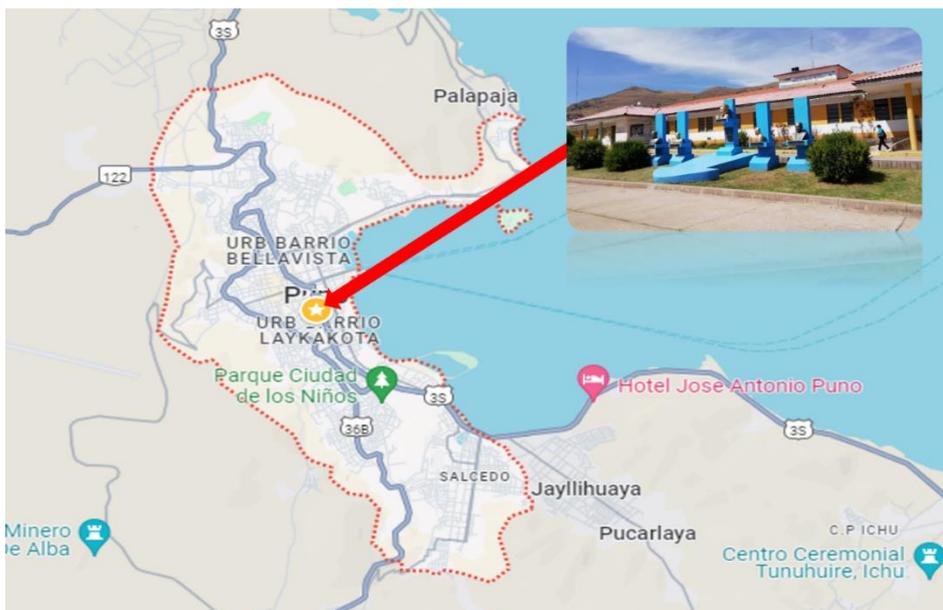
MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 LUGAR DE ESTUDIO

La investigación se realizó en el departamento de Puno, provincia de Puno, distrito de Puno, en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón que se encuentra en la Av. El Sol 1022, Puno 21002. La región de Puno se ostenta la posición de ser el quinto más extenso a nivel nacional y se encuentra a una altitud de 3827 m s. n. m.

Figura 2

Lugar de estudio de la investigación



Fuente: Aplicativo Google Maps

3.2 METODO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio adopta un enfoque cuantitativo y analítico. Se utilizó el Análisis de Correspondencia Múltiple (ACM) para identificar los factores de riesgo asociados al proceso de parto. El ACM es una técnica estadística multivariante que permite analizar relaciones entre múltiples variables categóricas simultáneamente, reduciendo la



dimensionalidad de los datos y detectando patrones ocultos. Esta metodología es adecuada para estudios que implican varias variables categóricas, como las características sociodemográficas y clínicas de las pacientes.

3.3 DISEÑO DE LA EXPERIMENTACIÓN

El diseño de esta investigación es no experimental y transversal, ya que los datos se recopilan en un momento específico para describir y analizar la incidencia de diversas variables. El término no experimental se refiere a que no hay manipulación de las variables por parte del investigador, mientras que el enfoque transversal implica que los datos se recolectaron simultáneamente, ofreciendo una instantánea de la situación en un único punto temporal.

Este diseño de investigación es de tipo observacional y transversal, lo cual es adecuado cuando se busca capturar una visión de la situación en un momento particular. No se realizan experimentos ni se interviene en el entorno o las variables, lo que permite una representación realista de la situación observada (Velázquez, n.d.).

La elección de este diseño se fundamenta en la naturaleza descriptiva del estudio, que tiene como objetivo analizar múltiples variables simultáneamente para proporcionar una visión integral de los factores de riesgo asociados al proceso de parto. Los diseños no experimentales transversales permiten describir y analizar relaciones entre variables en un punto específico del tiempo, facilitando la identificación de asociaciones o correlaciones entre las mismas.

En este estudio, se utilizó un enfoque cualitativo y transversal, sin manipulación de las variables, con el propósito de analizar las causas y efectos de dichas variables en el proceso de parto, desde un enfoque general hacia lo específico. Este tipo de diseño es adecuado para comprender las relaciones causales potenciales entre las variables



estudiadas, aunque no establece causalidad directa debido a la naturaleza observacional del estudio.

3.4 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La naturaleza del estudio es descriptiva y explicativa. Descriptiva porque se enfoca en detallar los factores de riesgo que afectan el proceso de parto en las pacientes del hospital. Explicativa porque busca identificar las relaciones causales entre los diferentes factores de riesgo y el proceso de parto, proporcionando una mejor comprensión de cómo estos factores influyen en el resultado final..

3.5 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El estudio es de nivel explicativo porque tiene como objetivo determinar las relaciones de causa y efecto entre las variables independientes (factores de riesgo) y la variable dependiente (proceso de parto). A través del Análisis de Correspondencia Múltiple, se puede establecer qué factores tienen un mayor peso en la explicación de los diferentes tipos de parto.

3.6 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque de esta investigación es cualitativo busca explorar, comprender y describir fenómenos sociales, caracterizándose por ser un proceso inductivo.

3.7 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.7.1 Población

Para esta investigación de estudio estuvo conformada por los 1503 pacientes y que dieron parto en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón.



3.7.2 Muestra

La muestra estuvo compuesta por 242 pacientes seleccionadas mediante un muestreo aleatorio simple. Este tamaño de muestra es adecuado para aplicar el Análisis de Correspondencia Múltiple, ya que permite una evaluación robusta de las relaciones entre las variables de interés.

Cálculo de la muestra

N: población

p: valor de éxito 75% = 0.75

q: valor fracaso 25% = 0.25

Z: valor del nivel de confianza = 1.96

E: margen de error = 0.05 (5%)

n: muestra

Reemplazando valores:

N = 1503

p = 0.75

q = 0.25

Z = 1.96

E = 0.05

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

Reemplazando

$$n = \frac{1503 * 1.96^2 * 0.75 * 0.25}{0.05^2 * (1503 - 1) + 1.96^2 * 0.75 * 0.25}$$

$$n = \frac{1082.6109}{4.4753}$$

$$n = 241.9080062$$

$$n = 242 \text{ pacientes}$$

3.8 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.8.1 Técnica

Se utilizó el análisis de contenido para clasificar y analizar las variables relevantes en el proceso de parto, tales como el tipo de parto, complicaciones obstétricas, entre otras. Este enfoque permitió la categorización de las variables y facilitó su análisis estadístico posterior.

3.8.2 Instrumento

El instrumento utilizado en esta investigación fue una ficha de recolección de datos adaptada. Esta ficha se basó en un modelo previamente desarrollado por (Taipe, 2018), pero fue modificada para ajustarse a los objetivos de este estudio y a las características particulares de la población atendida en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón. El diseño de este instrumento garantiza una cobertura adecuada de las variables que intervienen en el análisis del proceso de parto, facilitando su posterior análisis estadístico mediante Análisis de Correspondencia Múltiple (ACM). La ficha permite recolectar datos de manera estructurada y homogénea, lo que es crucial para mantener la fiabilidad y validez de los resultados obtenidos

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS

Se realizó el análisis de correspondencia múltiple, para los factores de riesgo en el proceso de parto de pacientes atendidos en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón durante el año 2023.

Tabla 1

Resumen de procesamiento de casos

Resumen de procesamiento de casos	
Casos activos válidos	242
Casos activos con valores perdidos	0
Casos complementarios	0
Total	242
Casos utilizados en análisis	242

Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

4.2 RESUMEN DEL MODELO

En el análisis que sigue, pretendemos dilucidar nuestro estudio de caso condensando nuestro espacio variable global a sólo dos dimensiones, simplificando así el examen de los datos y las imágenes.

4.2.1 Alfa de Cronbach promedio basado en los autovalores promedio

Indico que según el alfa de Cronbach la confiabilidad entre las variables es mayor al 50%. Por ello, examinamos detenidamente cada tabla y gráfico relacionado con la inercia, la conectividad y la dispersión de la pieza.

Tabla 2

Alfa de Cronbach está basado en los autovalores promedio

Resumen del modelo				
Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza contabilizada para		
		Total (autovalor)	Inercia	% de varianza
1	0.965	18.269	0.373	37.284
2	0.963	17.662	0.360	36.046
Total		35.932	0.733	
Media	,964 ^a	17.966	0.367	36.665

Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

Esta tabla muestra la cantidad de variación en los datos explicada por cada dimensión de la medida de inercia. Las dimensiones explicadas por el modelo representan el 73% de los datos. Para las 12 variables, los resultados se presentan a lo largo de la dimensión 1 (eje X) y la dimensión 2 (eje Y). dimensiones es modelar la dimensión 1, tiene una confiabilidad de 0.965 por alfa de Cronbach, una inercia de 0.3763 y una variación de 37.284, por el contrario, la dimensión 2 tiene una confiabilidad de 0.963 por alfa de Cronbach y una inercia de 37.284, lo que significa que existe una relación o dependencia entre las variables en estudio. Se puede decir que la confiabilidad se basa en la variable alfa de Cronbach.

Tabla 3

Cuantificaciones: Categoría - Edad materna del paciente

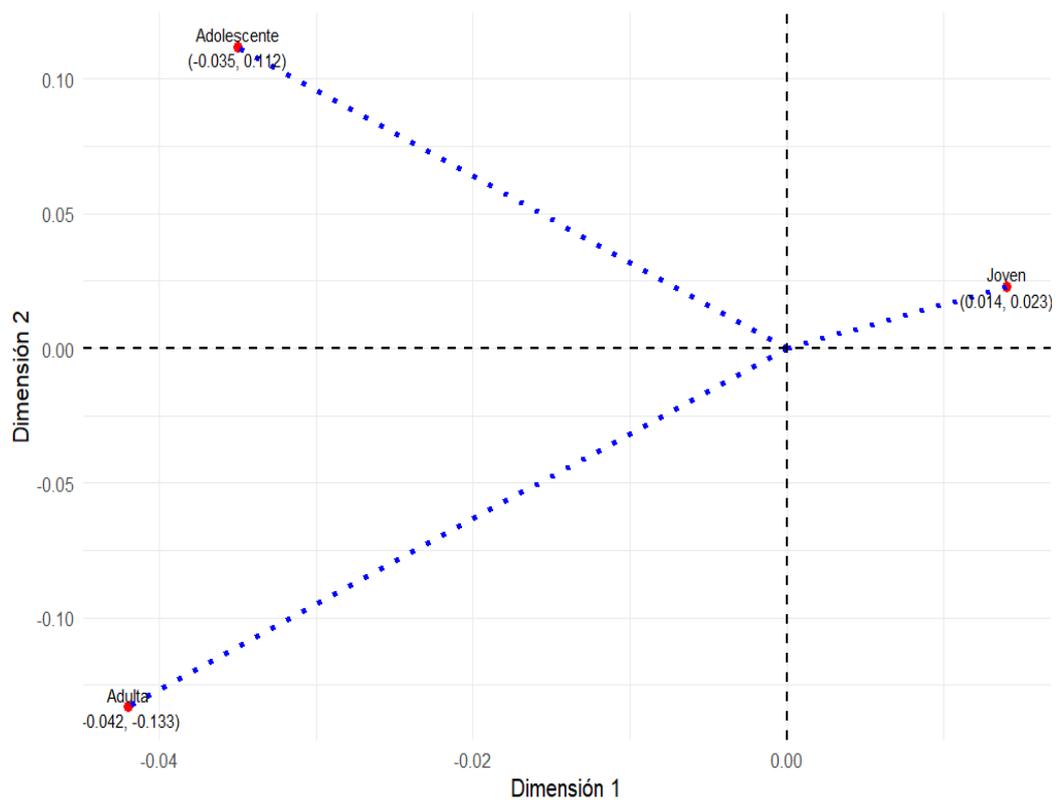
Edad materna				
Puntos: Coordenadas				
Categoría	Frecuencia	Coordenadas del centroide		
		Dimensión		
		1	2	
Adolescente	17	-0.035	0.112	
Adulta	46	-0.042	-0.133	
Joven	179	0.014	0.023	

Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

Como se puede observar en la tabla, que en el plano de la dimensión 1 y la dimensión 2 respecto a la categoría edad materna del paciente, indica claramente que la frecuencia más alta es de 179 que está representado por las jóvenes que en porcentaje es el 74%, seguidas de las adultas que tienen una frecuencia de 46 que en porcentaje es el 19%, mientras que las adolescentes tienen una frecuencia de 17 que en porcentaje es el 7%. Es decir, en el año 2023, pacientes jóvenes están siendo atendidas en el hospital regional Manuel Núñez Butrón en etapas de parto.

Figura 3

Puntos de categoría: Edad materna del paciente



Fuente: Datos recopilados y analizados por el investigador

En la figura se puede visualizar claramente que están disjuntas las categorías de la variable edad materna. Las coordenadas del centroide representan la posición media de cada categoría en un espacio bidimensional. La categoría adolescente se encuentra cerca de las coordenadas (-0.035, 0.112), a categoría

adulta se encuentra cerca de las coordenadas (-0.042, -0.133) y la categoría joven se encuentra cerca de las coordenadas (0.014, 0.023).

Tabla 4

Cuantificaciones: Categoría - Ubicación geográfica del paciente

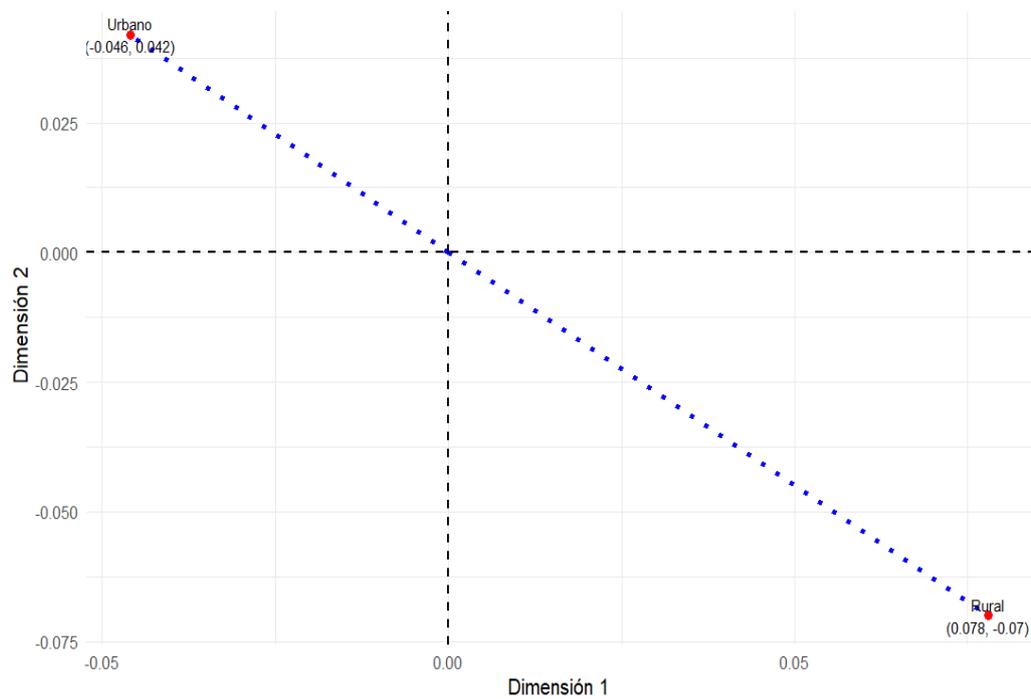
Ubicación geográfica			
Puntos: Coordenadas			
Categoría	Frecuencia	Coordenadas del centroide	
		Dimensión	
		1	2
Rural	90	0.078	-0.070
Urbano	152	-0.046	0.042

Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

Como se puede observar en la tabla, que en el plano de la dimensión 1 y la dimensión 2 respecto a la categoría ubicación geográfica del paciente, indica claramente que la frecuencia más alta es de 152 que está representado por las pacientes que están ubicadas geográficamente en la zona urbana que en porcentaje es el 62.8%, mientras que las pacientes que están ubicados geográficamente en la zona rural tienen una frecuencia de 90 que en porcentaje es el 37.2%. Esto significa que, en 2023, pacientes residentes en el área urbana y atendidas en el hospital regional Manuel Núñez Butrón durante el parto.

Figura 4

Puntos de categoría: Ubicación geográfica del paciente



Fuente: Datos recopilados y analizados por el investigador

En la figura se puede visualizar claramente que están disjuntas las categorías de la variable ubicación geográfica. Las coordenadas del centroide representan la posición media de cada categoría en un espacio bidimensional. La categoría rural se encuentra cerca de las coordenadas (0.078, -0.070) y la categoría urbana se encuentra cerca de las coordenadas (-0.046, 0.042).

Tabla 5

Cuantificaciones: Categoría - Lugar de residencia del paciente

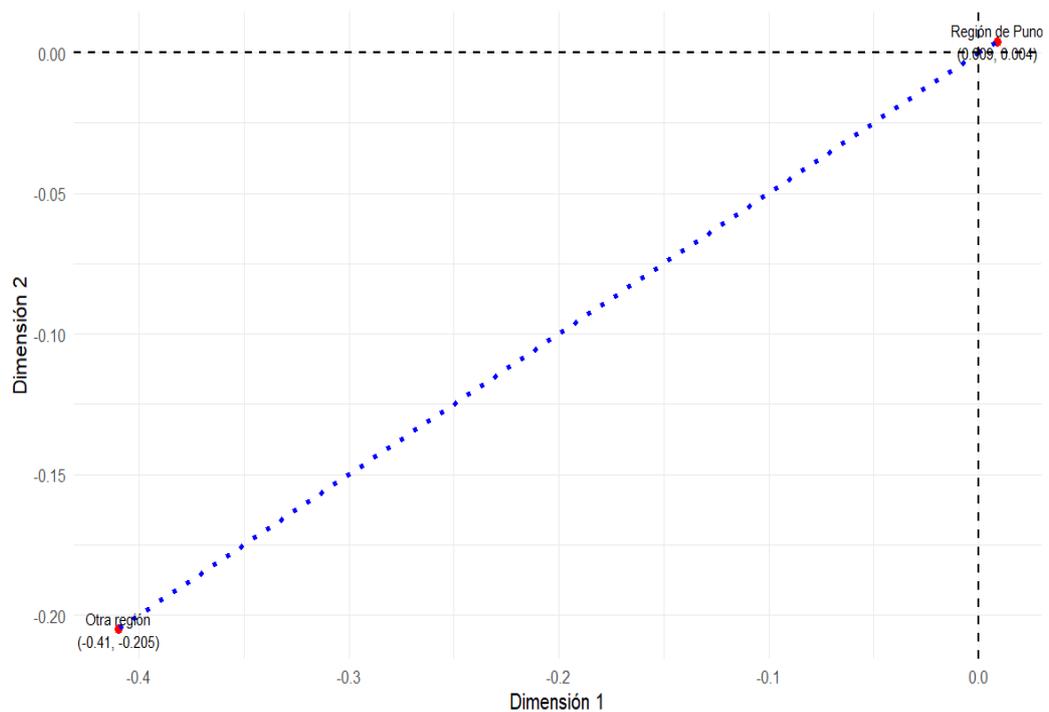
Lugar de residencia			
Puntos: Coordenadas			
Categoría	Frecuencia	Coordenadas del centroide	
		Dimensión 1	Dimensión 2
Otra región	5	-0.41	-0.205
Región Puno	237	0.009	0.004

Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

Como se puede observar en la tabla, que en el plano de la dimensión 1 y la dimensión 2 respecto a la categoría lugar de residencia del paciente, indica claramente que la frecuencia más alta es de 237 que está representado por la región Puno que en porcentaje es el 98.3%, mientras que otras regiones tienen una frecuencia de 5 que en porcentaje es el 1.7%. Quiere decir que en el 2023 hubo mayor cantidad de pacientes de la región de Puno que fueron atendidos en el parto dentro del hospital regional Manuel Núñez Butrón.

Figura 5

Puntos de categoría: Lugar de residencia del paciente



Fuente: Datos recopilados y analizados por el investigador

En la figura se puede visualizar claramente que están ligeramente disjuntas las categorías del lugar de residencia. Las coordenadas del centroide representan la posición media de cada categoría en un espacio bidimensional. La categoría otra región se encuentra cerca de las coordenadas (-0.410, -0.205) y la categoría región Puno se encuentra cerca de las coordenadas (0.009, 0.004).

Tabla 6*Cuantificaciones: Categoría - Estancia del paciente*

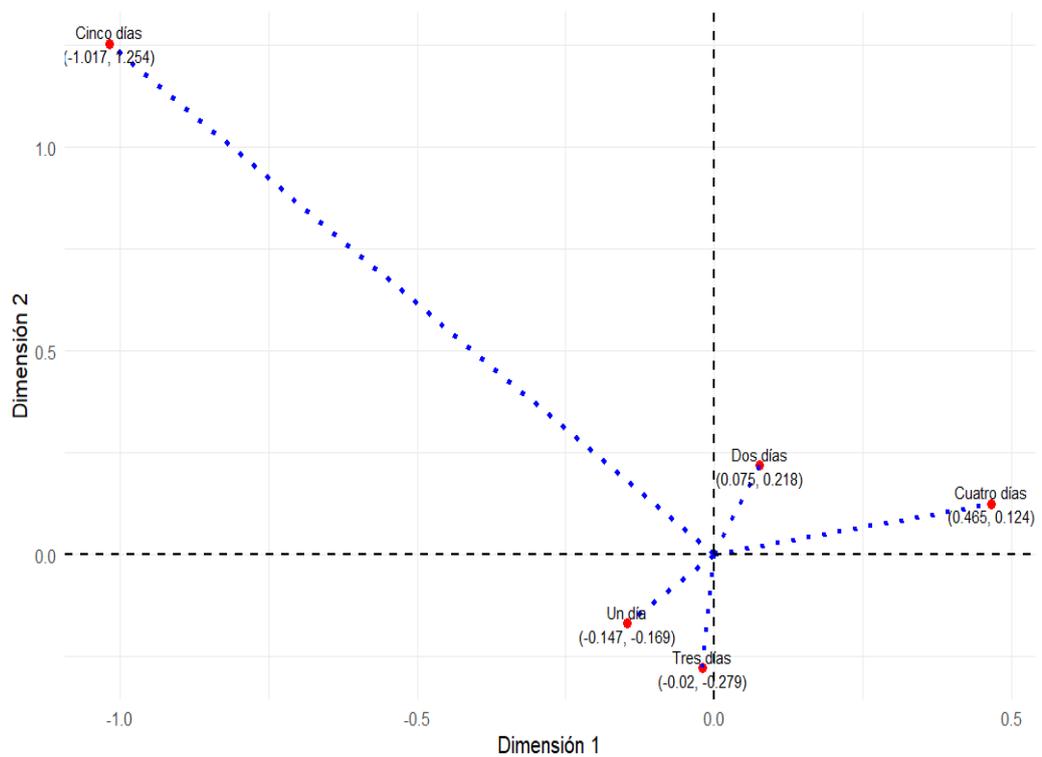
Estancia				
Puntos: Coordenadas				
Categoría	Frecuencia	Coordenadas del centroide		
		Dimensión		
		1	2	
Un día	76	-0.147	-0.169	
Dos días	107	0.075	0.218	
Tres días	47	-0.020	-0.279	
Cuatro días	11	0.465	0.124	
Cinco días	1	-1.017	1.254	

Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

Como se puede observar en la tabla, que en el plano de la dimensión 1 y la dimensión 2 respecto a la categoría estancia del paciente, indica claramente que la frecuencia más alta es de 107 que está representado por dos días que en porcentaje es el 44.2%, seguida de un día que tienen una frecuencia de 76 que en porcentaje es el 31.4%, seguida de tres días que tienen una frecuencia de 47 que en porcentaje es el 19.4%, seguida de cuatro días que tienen una frecuencia de 11 que en porcentaje es el 4.5%, mientras que cinco días tienen una frecuencia de 1 que en porcentaje es el 0.4%. Esto significa que la mayoría de los pacientes están allí por dos días y serán atendidos en 2023 en el hospital regional Manuel Núñez Butrón.

Figura 6

Puntos de categoría: Estancia del paciente



Fuente: Datos recopilados y analizados por el investigador

En la figura se visualiza claramente que están disjuntas las categorías de la variable estancia. Las coordenadas del centroide representan la posición media de cada categoría en un espacio bidimensional. La categoría un día de estancia se encuentra cerca de las coordenadas $(-0.147, -0.169)$, la categoría dos días de estancia se encuentra cerca de las coordenadas $(0.075, 0.218)$, la categoría tres días de estancia se encuentra cerca de las coordenadas $(-0.02, -0.279)$, la categoría cuatro días de estancia se encuentra cerca de las coordenadas $(0.465, 0.124)$ y la categoría cinco días de estancia se encuentra cerca de las coordenadas $(-1.017, 1.254)$.

Tabla 7

Cuantificaciones: Categoría - Financiador del paciente

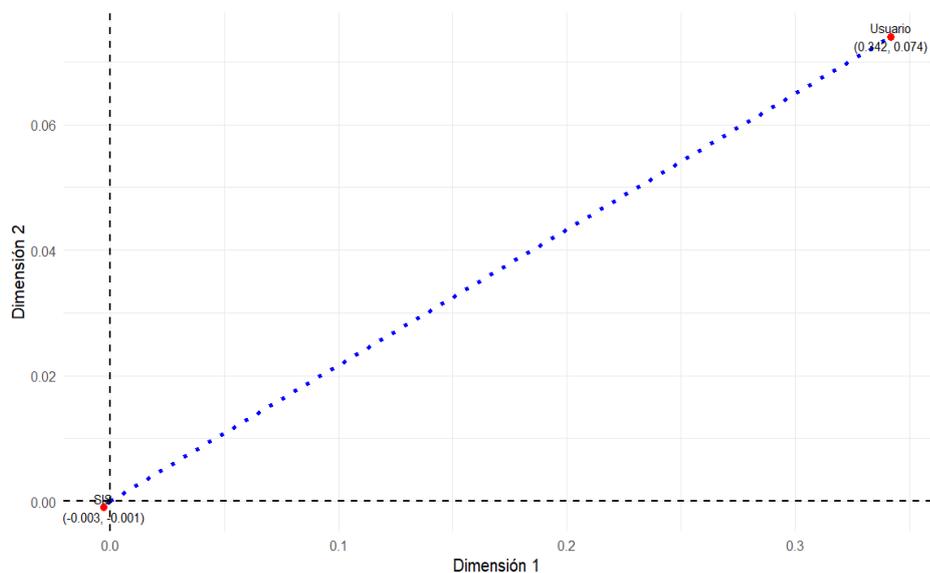
Financiador			
Puntos: Coordenadas			
Categoría	Frecuencia	Coordenadas del centroide	
		Dimensión	
		1	2
SIS	240	-0.003	-0.001
Usuario	2	0.342	0.074

Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

Como se puede observar en la tabla, que en el plano de la dimensión 1 y la dimensión 2 respecto a la categoría financiador del paciente, indica claramente que la frecuencia más alta es de 240 que está representado por el SIS (Seguro Integral de Salud) que en porcentaje es el 99.6%, mientras que usuario tienen una frecuencia de 2 que en porcentaje es el 0.4%. Esto significa que en 2023 el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón atendió a una clara mayoría de pacientes del SIS (Seguro Integrado de Salud) durante el parto.

Figura 7

Puntos de categoría: Financiador del paciente



Fuente: Datos recopilados y analizados por el investigador

En la figura se puede visualizar claramente que están disjuntas las categorías de la variable financiador. Las coordenadas del centroide representan la posición media de cada categoría en un espacio bidimensional. La categoría SIS se encuentra cerca de las coordenadas (-0.003, -0.001) y la categoría usuario se encuentra cerca de las coordenadas (0.342, 0.074).

Tabla 8

Cuantificaciones: Categoría - Tipo de parto del paciente

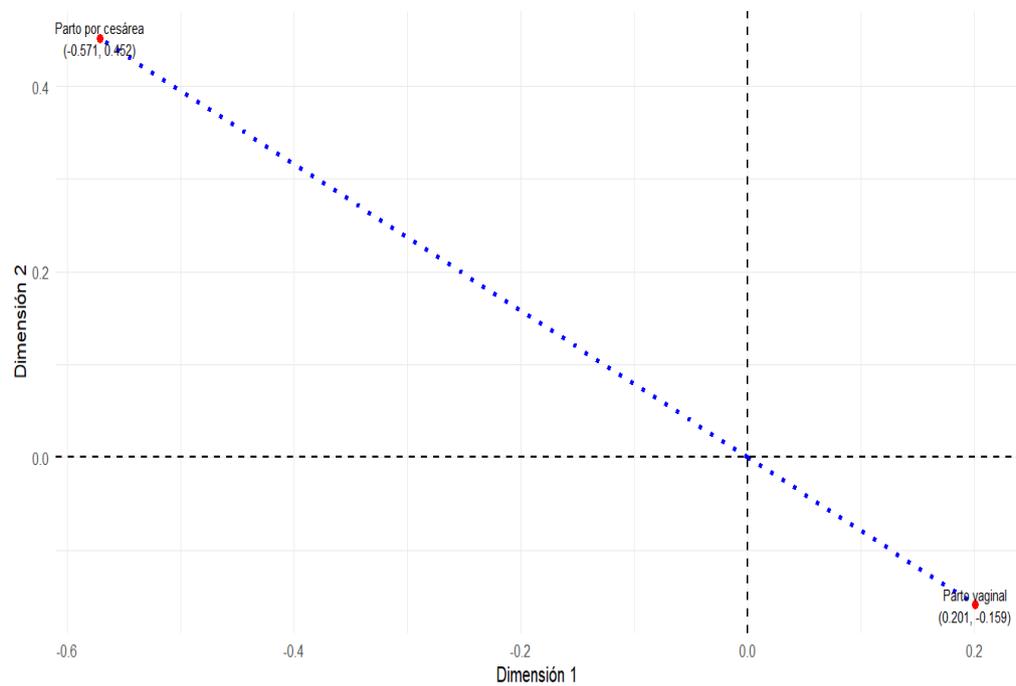
Tipo de parto			
Puntos: Coordenadas			
Categoría	Frecuencia	Coordenadas del centroide	
		Dimensión	
		1	2
Cesárea	63	-0.571	0.452
Vaginal	179	0.201	-0.159

Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

Como se puede observar en la tabla, que en el plano de la dimensión 1 y la dimensión 2 respecto a la categoría tipo de parto del paciente, indica claramente que la frecuencia más alta es de 179 que está representado por el tipo de parto vaginal que en porcentaje es el 74%, mientras que el tipo de parto cesárea tienen una frecuencia de 63 que en porcentaje es el 26%. Esto significa que, en 2023, el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón atendió a la mayoría de pacientes con parto vaginal.

Figura 8

Puntos de categoría: Tipo de parto del paciente



Fuente: Datos recopilados y analizados por el investigador

En la figura se puede visualizar claramente que están disjuntas las categorías de la variable tipo de parto. Las coordenadas del centroide representan la posición media de cada categoría en un espacio bidimensional. La categoría cesárea se encuentra cerca de las coordenadas (-0.571, 0.452) y la categoría vaginal se encuentra cerca de las coordenadas (0.201, -0.159).

Tabla 9

Cuantificaciones: Categoría – Modo de parto del paciente

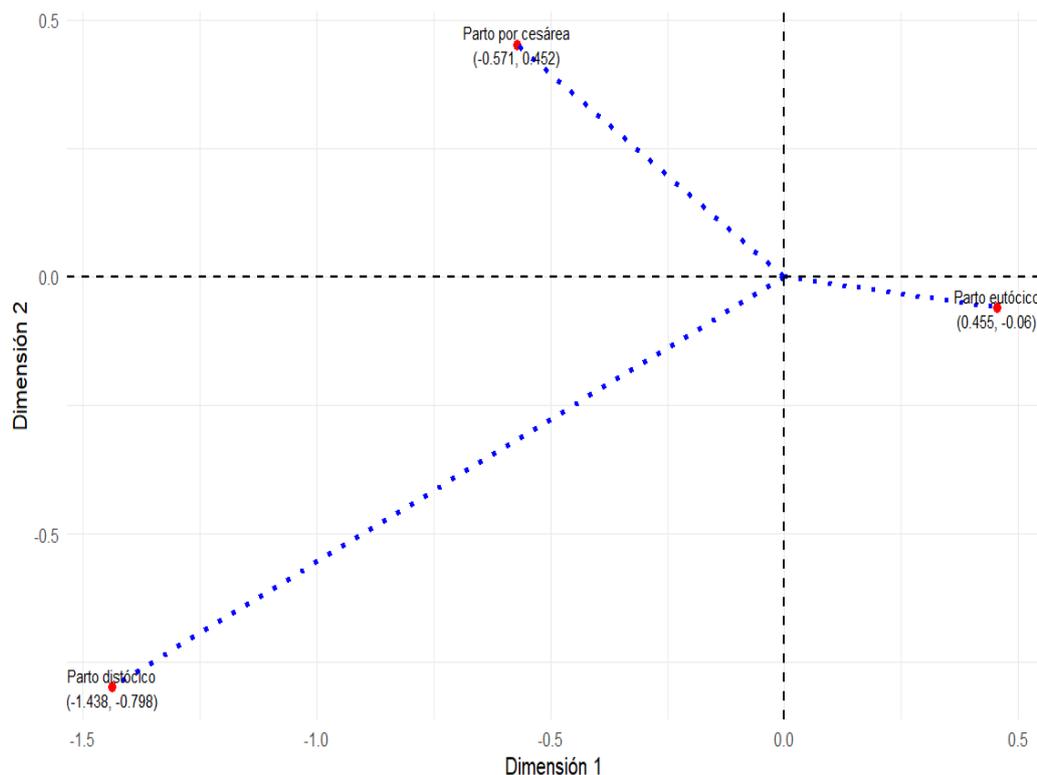
Modo de parto			
Puntos: Coordenadas			
Categoría	Frecuencia	Coordenadas del centroide	
		Dimensión	
		1	2
Parto distócico	24	-1.438	-0.798
Parto eutócico	155	0.455	-0.06
Parto por cesárea	63	-0.571	0.452

Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

Como se puede observar en la tabla, que en el plano de la dimensión 1 y la dimensión 2 respecto a la categoría modo de parto del paciente, indica claramente que la frecuencia más alta es de 155, que está representado por el parto eutócico que en porcentaje es el 64%, seguida del parto por cesárea que tienen una frecuencia de 63 que en porcentaje es el 26%, mientras que el parto distócico tienen una frecuencia de 24 que en porcentaje es el 9.9%. Esto significa que, durante 2023, el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón fue asistido durante el parto mediante un método de parto natural.

Figura 9

Puntos de categoría: Modo de parto del paciente



Fuente: Datos recopilados y analizados por el investigador

En la figura se puede visualizar claramente que están disjuntas las categorías de la variable parto. Las coordenadas del centroide representan la

posición media de cada categoría en un espacio bidimensional. La categoría parto distócico se encuentra cerca de las coordenadas (-1.438, -0.798), la categoría parto eutócica se encuentra cerca de las coordenadas (0.455, -0.060) y la categoría parto por cesárea se encuentra cerca de las coordenadas (-0.571, 0.452).

Tabla 10

Cuantificaciones: Categoría - Parto múltiple del paciente

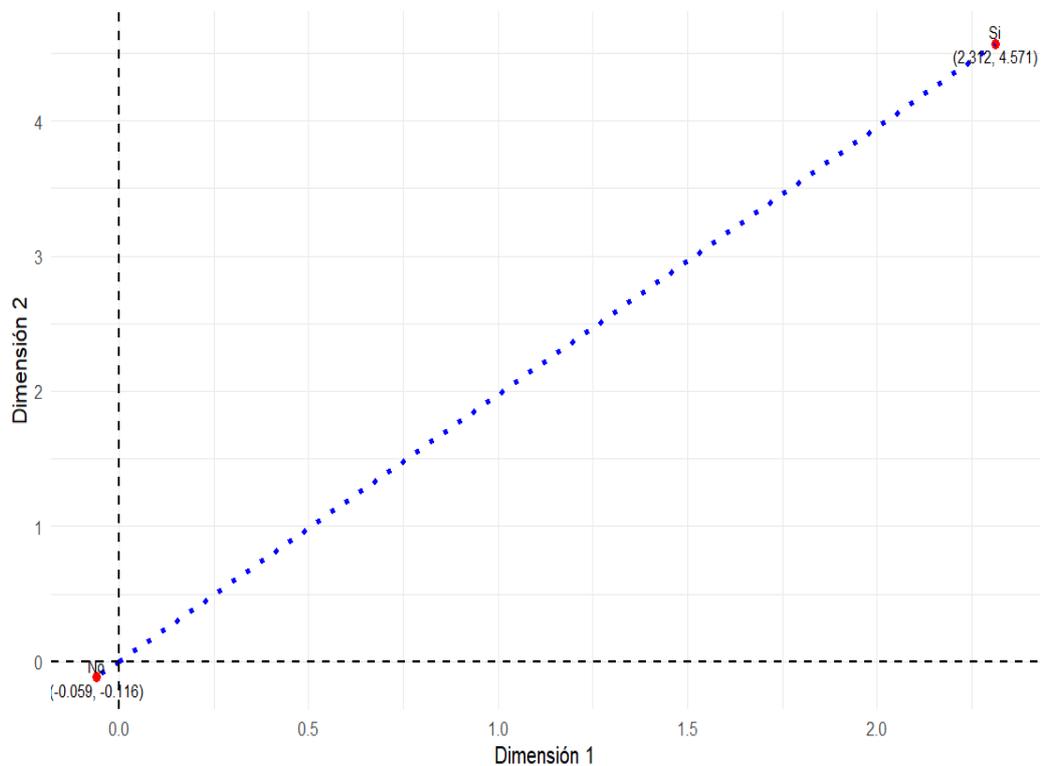
Parto múltiple			
Puntos: Coordenadas			
Categoría	Frecuencia	Coordenadas del centroide	
		Dimensión	
		1	2
No	236	-0.059	-0.116
Si	6	2.312	4.571

Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

Como se puede observar en la tabla, que en el plano de la dimensión 1 y la dimensión 2 respecto a la categoría parto múltiple del paciente, indica claramente que la frecuencia más alta es de 236 que está representado por qué no hay un parto múltiple que en porcentaje es el 97.5%, mientras que si hay un parto múltiple tienen una frecuencia de 6 que en porcentaje es el 2.5%. Esto significa que en 2023 el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón atendió a una clara mayoría de pacientes nulíparas.

Figura 10

Puntos de categoría: Parto múltiple del paciente



Fuente: Datos recopilados y analizados por el investigador

En la figura se puede visualizar claramente que están disjuntas las categorías de la variable parto múltiple. Las coordenadas del centroide representan la posición media de cada categoría en un espacio bidimensional. La categoría no tiene un parto múltiple se encuentra cerca de las coordenadas (-0.059, -0.116) y la categoría si tiene un parto múltiple se encuentra cerca de las coordenadas (2.312, 4.571).

Tabla 11*Cuantificaciones: Categoría - Diagnostico obstétrico del paciente*

Diagnostico obstétrico				
Puntos: Coordenadas				
Categoría	Frecuencia	Coordenadas del		
		centroide		
		Dimensión		
		1	2	
Atención materna	23	-0.685	0.850	
Contracciones	4	0.879	-0.451	
Embarazo múltiple	6	-0.299	3.976	
Hemorragia durante el parto	7	0.402	1.163	
Inercia uterina	4	2.087	-0.348	
Infección urinaria	6	-0.611	0.332	
Otras complicaciones	19	-1.036	-1.228	
Placenta previa	3	-1.045	-1.524	
Preeclampsia	24	-1.190	0.109	
Ruptura prematura de las membranas	5	-1.142	1.534	
Sin complicaciones	128	0.669	-0.177	
Trabajo de parto obstruido	13	-1.696	-0.774	

Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

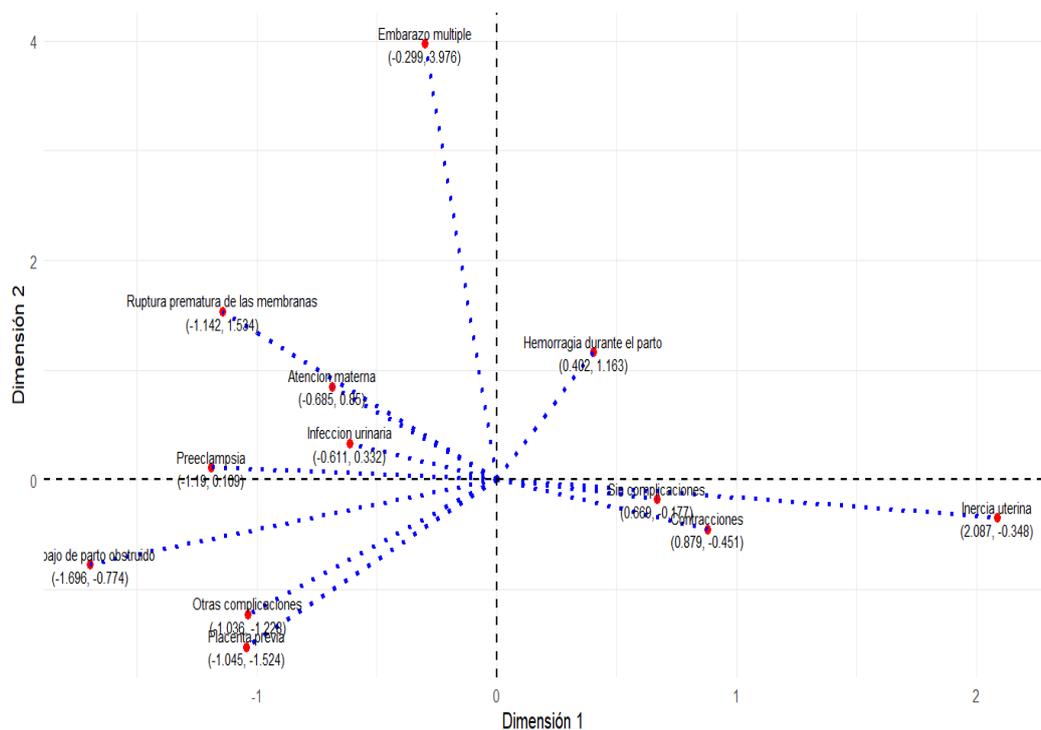
Como se puede observar en la tabla, que en el plano de la dimensión 1 y la dimensión 2 respecto a la categoría diagnostico obstétrico del paciente, indica claramente que la frecuencia más alta es de 128 que está representado por el diagnostico obstétrico sin complicaciones que en porcentaje es el 52.9%, seguida del diagnóstico obstétrico preeclampsia que tienen una frecuencia de 24 que en porcentaje es el 9.9%, seguida del diagnóstico obstétrico atención materna que tienen una frecuencia de 23 que en porcentaje es el 9.9%, seguida del diagnóstico obstétrico otras complicaciones que tienen una frecuencia de 19 que en porcentaje



es el 7.9%, seguida del diagnóstico obstétrico trabajo de parto obstruido que tienen una frecuencia de 13 que en porcentaje es el 5.4%, seguida del diagnóstico obstétrico hemorragia durante el parto que tienen una frecuencia de 7 que en porcentaje es el 2.9%, seguida del diagnóstico obstétrico embarazo múltiple que tienen una frecuencia de 6 que en porcentaje es el 2.5%, seguida del diagnóstico obstétrico infección urinaria que tienen una frecuencia de 6 que en porcentaje es el 2.5%, seguida del diagnóstico obstétrico ruptura prematura de las membranas que tienen una frecuencia de 5 que en porcentaje es el 2.1%, seguida del diagnóstico obstétrico contracciones que tienen una frecuencia de 4 que en porcentaje es el 1.2%, seguida del diagnóstico obstétrico inercia uterina que tienen una frecuencia de 4 que en porcentaje es el 1.7%, mientras que el diagnóstico obstétrico placenta previa tienen una frecuencia de 3 que en porcentaje es el 1.2%. Esto significa que la mayoría de las pacientes que recibieron atención obstétrica en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en 2023 fueron pacientes obstétricas sin complicaciones.

Figura 11

Puntos de categoría: Diagnostico obstétrico del paciente



Fuente: Datos recopilados y analizados por el investigador

En la figura se puede visualizar claramente que están disjuntas las categorías de la variable diagnóstico obstétrico. Las coordenadas del centroide representan la posición media de cada categoría en un espacio bidimensional. La categoría atención materna se encuentra cerca de las coordenadas (-0.685, 0.850), la categoría contracciones se encuentra cerca de las coordenadas (0.879, -0.451), la categoría embarazo múltiple se encuentra cerca de las coordenadas (-0.299, 3.976), la categoría hemorragia durante el parto se encuentra cerca de las coordenadas (0.402, 1.163), la categoría inercia uterina se encuentra cerca de las coordenadas (2.087, -0.348), la categoría infección urinaria se encuentra cerca de las coordenadas (-0.611, 0.332), la categoría otras complicaciones se encuentra cerca de las coordenadas (-1.036, -1.228), la categoría placenta previa se encuentra cerca de las coordenadas (-1.045, -1.524), la categoría preeclampsia se

encuentra cerca de las coordenadas (-1.190, 0.109), la categoría ruptura prematura de las membranas previa se encuentra cerca de las coordenadas (-1.142, 1.534), la categoría sin complicaciones se encuentra cerca de las coordenadas (0.669, -0.177) y la categoría trabajo de parto obstruido se encuentra cerca de las coordenadas (-1.696, -0.774).

Tabla 12

Cuantificaciones: Categoría – Complicación del parto del paciente

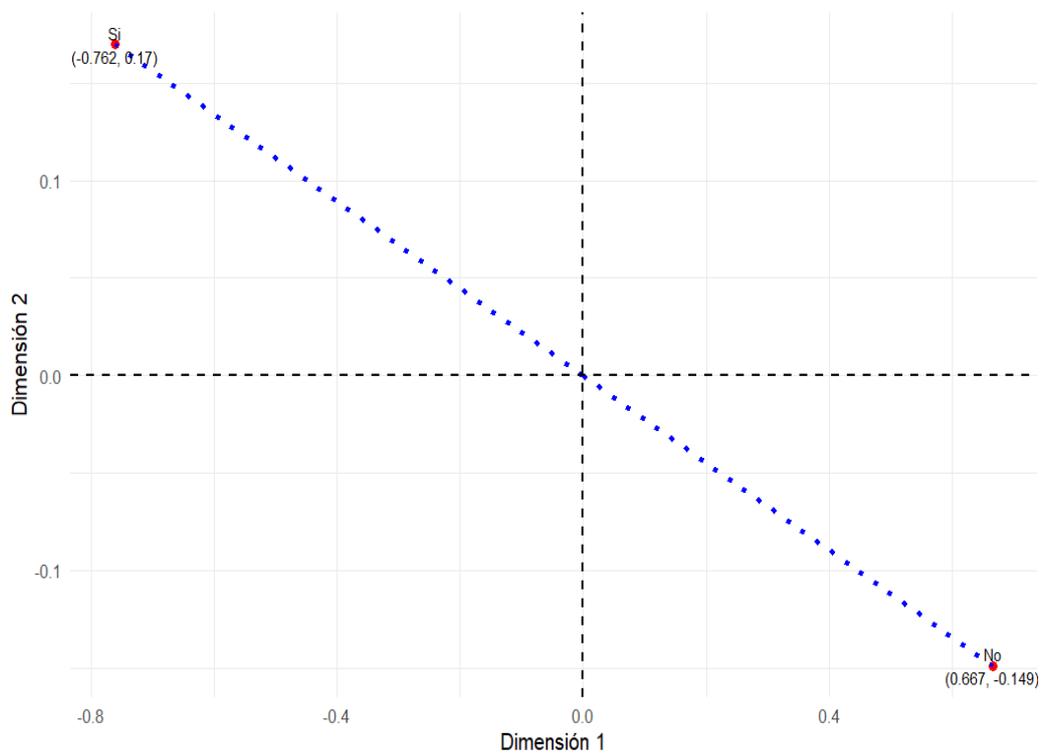
Complicación del parto				
Puntos: Coordenadas				
Categoría	Frecuencia	Coordenadas del centroide		
		Dimensión		
		1	2	
No	129	0.667	-0.149	
Si	113	-0.762	0.170	

Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

Como se puede observar en la tabla, que en el plano de la dimensión 1 y la dimensión 2 respecto a la categoría complicación del parto del paciente, indica claramente que la frecuencia más alta es de 129 que está representado por si tienen un parto complicado que en porcentaje es el 53.3%, mientras que si son partos complicados tienen una frecuencia de 113 que en porcentaje es el 46.7%. Esto significa que la mayoría de las pacientes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en 2023 estaban en trabajo de parto.

Figura 12

Puntos de categoría: Complicación del parto del paciente



Fuente: Datos recopilados y analizados por el investigador

En la figura se puede visualizar claramente que están disjuntas las categorías de la variable complicación del parto. Las coordenadas del centroide representan la posición media de cada categoría en un espacio bidimensional. La categoría no hay complicación del parto se encuentra cerca de las coordenadas (0.667, -0.149) y la categoría si hay complicación del parto se encuentra cerca de las coordenadas (-0.762, 0.170).

Tabla 13*Cuantificaciones: Categoría - Mes de parto del paciente*

Mes de parto				
Puntos: Coordenadas				
Categoría	Frecuencia	Coordenadas del centroide		
		Dimensión		
		1	2	
Enero	28	-0.119	-0.615	
Febrero	25	-0.734	0.719	
Marzo	15	-0.392	2.185	
Abril	22	-0.361	-0.642	
Mayo	15	-1.147	-1.247	
Junio	17	0.972	0.324	
Julio	18	1.311	-0.413	
Agosto	29	0.491	-0.001	
Septiembre	25	-0.074	0.260	
Octubre	12	-0.480	-0.301	
Noviembre	20	-0.566	-0.391	
Diciembre	16	1.080	0.388	

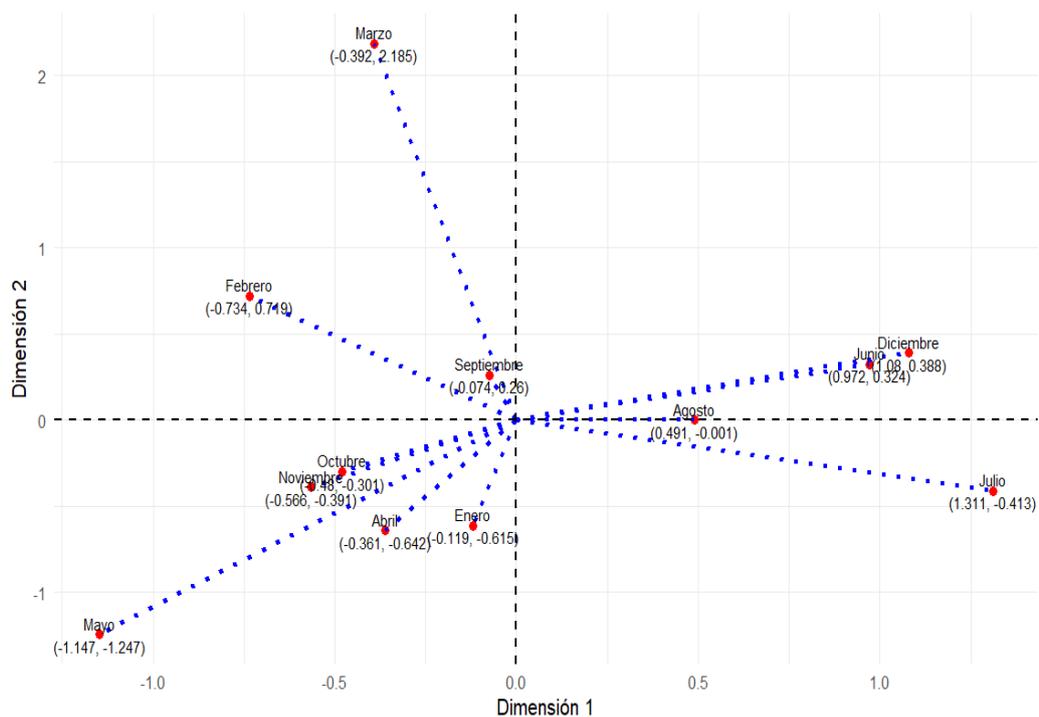
Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

Como se puede observar en la tabla, que en el plano de la dimensión 1 y la dimensión 2 respecto a la categoría mes de parto del paciente, indica claramente que la frecuencia más alta es de 29 que está representado por el mes agosto que en porcentaje es el 12%, seguida del mes de enero que tienen una frecuencia de 28 que en porcentaje es el 11.6%, seguida del mes de febrero que tienen una frecuencia de 25 que en porcentaje es el 10.3%, seguida del mes de septiembre que tienen una frecuencia de 25 que en porcentaje es el 10.3%, seguida del mes de abril que tienen una frecuencia de 22 que en porcentaje es el 9.1%, seguida del mes de noviembre que tienen una frecuencia de 20 que en porcentaje es el 8.3%, seguida del mes de julio que tienen una frecuencia de 18 que en porcentaje es el

7.4%, seguida del mes de junio que tienen una frecuencia de 17 que en porcentaje es el 7%, seguida del mes de diciembre que tienen una frecuencia de 16 que en porcentaje es el 6.6%, seguida del mes de marzo que tienen una frecuencia de 15 que en porcentaje es el 6.2%, seguida del mes de mayo que tienen una frecuencia de 15 que en porcentaje es el 6.2%, mientras que el mes de octubre tienen una frecuencia de 12 que en porcentaje es el 5%. Esto significa que el mes de agosto fue claramente dominante entre las pacientes atendidas después del parto en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en 2023.

Figura 13

Puntos de categoría: Mes de parto del paciente



Fuente: Datos recopilados y analizados por el investigador

En la figura se puede visualizar claramente que están disjuntas las categorías de la variable mes de parto. Las coordenadas del centroide representan la posición media de cada categoría en un espacio bidimensional. La categoría mes se encuentra cerca de las coordenadas (-0.119, -0.615), la categoría febrero

se encuentra cerca de las coordenadas (-0.734, 0.719) , la categoría febrero se encuentra cerca de las coordenadas (-0.734, 0.719) , la categoría marzo se encuentra cerca de las coordenadas (-0.392, 2.185), la categoría abril se encuentra cerca de las coordenadas (-0.361, -0.642), la categoría mayo se encuentra cerca de las coordenadas (-1.147, -1.247), la categoría junio se encuentra cerca de las coordenadas (0.972, 0.324), la categoría julio se encuentra cerca de las coordenadas (1.311, -0.413), la categoría agosto se encuentra cerca de las coordenadas (0.491, -0.001), la categoría septiembre se encuentra cerca de las coordenadas (-0.074, 0.260), la categoría octubre se encuentra cerca de las coordenadas (-0.480, -0.301) , la categoría noviembre se encuentra cerca de las coordenadas (-0.566, -0.391) y la categoría diciembre se encuentra cerca de las coordenadas (1.080, 0.388).

Tabla 14

Cuantificaciones: Categoría - Condición de alta del paciente

Condición de alta				
Puntos: Coordenadas				
Categoría	Frecuencia	Coordenadas del centroide		
		Dimensión		
		1	2	
Alta medica	237	0.009	-0.010	
Alta voluntaria	5	-0.433	0.480	

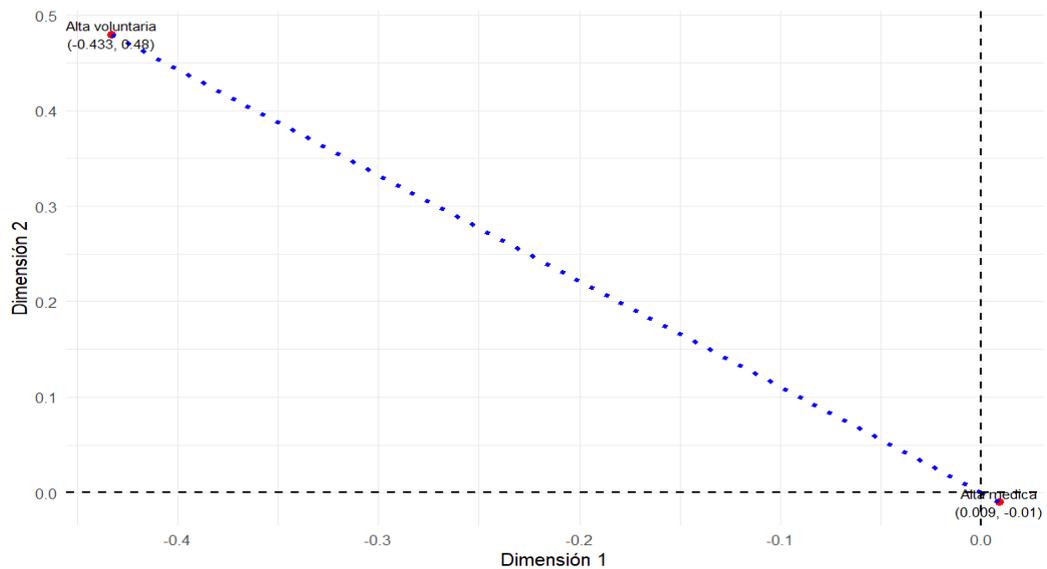
Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

Como se puede observar en la tabla, que en el plano de la dimensión 1 y la dimensión 2 respecto a la categoría condición de alta del paciente, indica claramente que la frecuencia más alta es de 237 que está representado por la condición alta médica que en porcentaje es el 97.9%, mientras que las la condición alta voluntaria tienen una frecuencia de 5 que en porcentaje es el 2.1%. Esto

significa que la mayoría de las pacientes fueron dadas de alta médica en 2023 fueron atendidas durante el parto en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón.

Figura 14

Puntos de categoría: Condición de alta del paciente



Fuente: Datos recopilados y analizados por el investigador

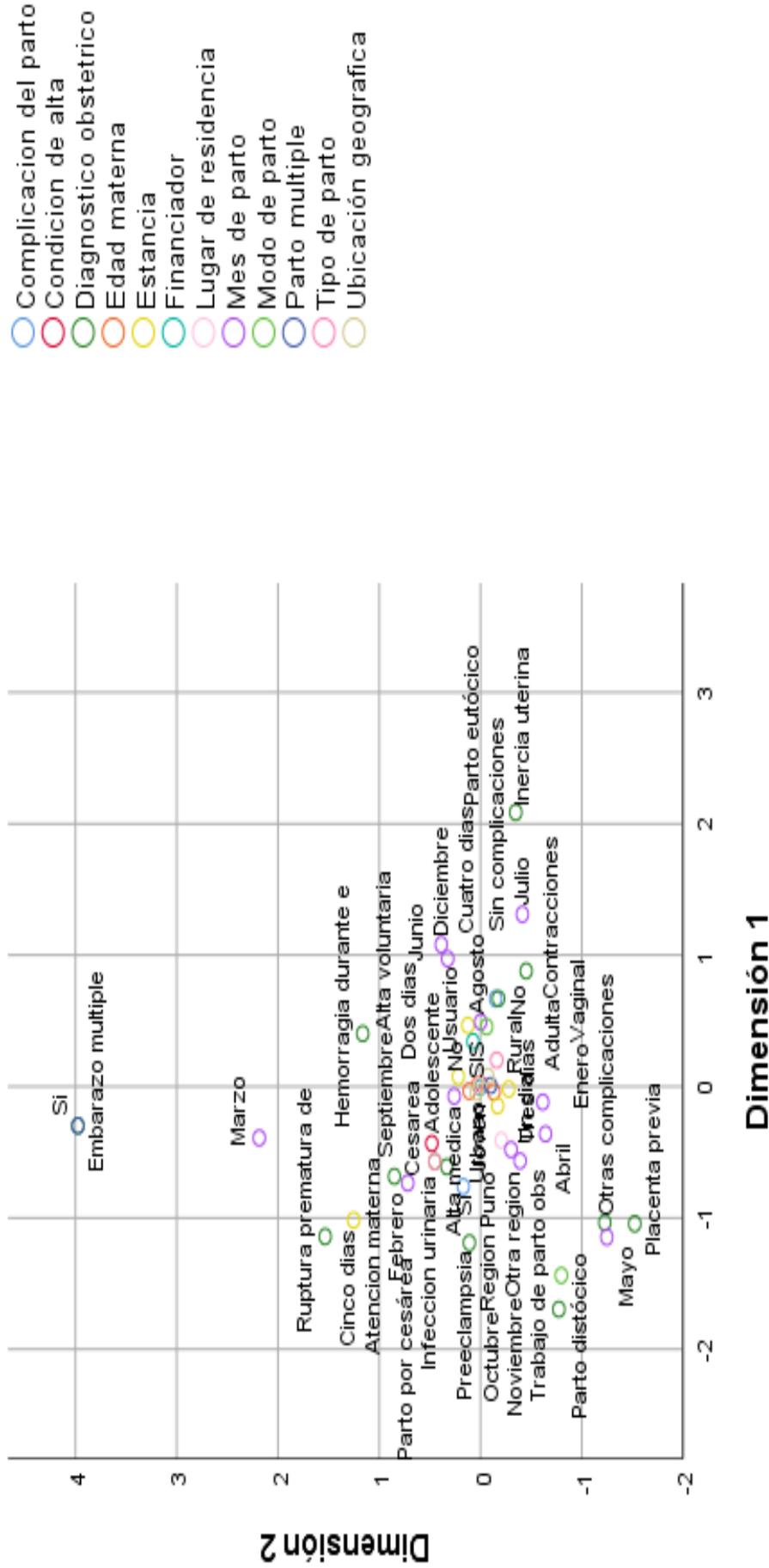
En la figura se puede visualizar claramente que están disjuntas las categorías de la variable condición de alta. Las coordenadas del centroide representan la posición media de cada categoría en un espacio bidimensional. La categoría alta médica se encuentra cerca de las coordenadas (0.009, -0.01) y la categoría alta voluntaria se encuentra cerca de las coordenadas (-0.433, 0.480).

4.3 CUANTIFICACIONES GRUPO TODAS LAS CATEGORÍAS

La cuantificación de un grupo abarca el proceso de medir y analizar todas las categorías que lo componen. Implica recopilar datos de cada subconjunto dentro del grupo y aplicar técnicas estadísticas para comprender su distribución, relaciones y características, proporcionando una visión integral y detallada del conjunto en su totalidad.

Figura 15

Conjunto de puntos de categoría



Fuente: Datos recopilados y analizados por el investigador



En el diagrama de los indicadores de los componentes se muestra la agrupación de los componentes, mostrando que en el lado derecho del diagrama cada círculo de color muestra su diferencia y en los componentes 1 y 2 encontramos que las variables son diferentes. o enlaces de afiliados. Dependencia entre sí, por lo que existe relación, pero se puede observar que la residencia y la edad de la madre son las variables más significativas que son más dependientes, mientras que el resto de variables son algo distantes y de menor confianza, lo que hace que tenga poca influencia. proceso de nacimiento

También vemos que en ambos lados 1 y 2 existen algunas diferencias en cuanto a la relación con cada variable, por ejemplo, en el lado 2 vemos que los signos de embarazo y el número de edad pueden influir en las condiciones del parto al igual que otras variables. están relacionados y son interdependientes.

4.4 CORRELACIONES DE LAS VARIABLES TRANSFORMADAS POR CATEGORÍA

Este tipo de análisis es útil para explorar y comprender las interrelaciones complejas entre variables categóricas en un conjunto de datos, lo que puede revelar patrones o estructuras que no son evidentes al examinar las variables originales por separado.

Tabla 15

Variables transformadas de correlaciones

Variables transformadas de correlaciones													
Dimensión: 1													
	Edad materna	Ubicación geográfica	Lugar de residencia	Estancia	Financiador	Tipo de parto	Modo de parto		Parto múltiple	Diagnóstico obstétrico	Complicación del parto	Mes de parto	Condición de alta
							parto	parto					
Edad materna	1.000	-0.005	-0.018	-0.042	0.054	0.014	0.030	0.023	0.051	0.009	0.009	-0.028	0.042
Ubicación geográfica	-0.005	1.000	0.052	0.039	0.024	0.028	0.042	0.013	0.027	0.018	0.018	0.062	-0.008
Lugar de residencia	-0.018	0.052	1.000	0.055	-0.308	0.046	-0.010	-0.023	0.070	0.039	0.039	0.015	-0.021
Estancia	-0.042	0.039	0.055	1.000	0.045	-0.072	0.028	-0.062	0.099	0.064	0.064	0.104	-0.085
Financiador	0.054	0.024	-0.308	0.045	1.000	-0.050	-0.008	0.015	0.003	-0.006	-0.006	0.062	0.013
Tipo de parto	0.014	0.028	0.046	-0.072	-0.050	1.000	0.521	0.148	0.363	0.313	0.313	0.020	0.046
Modo de parto	0.030	0.042	-0.010	0.028	-0.008	0.521	1.000	0.056	0.657	0.525	0.525	0.202	0.075
Parto múltiple	0.023	0.013	-0.023	-0.062	0.015	0.148	0.056	1.000	0.053	0.117	0.117	-0.017	0.164
Diagnóstico obstétrico	0.051	0.027	0.070	0.099	0.003	0.363	0.657	0.053	1.000	0.790	0.790	0.337	0.060
Complicación del parto	0.009	0.018	0.039	0.064	-0.006	0.313	0.525	0.117	0.790	1.000	1.000	0.213	0.039
Mes de parto	-0.028	0.062	0.015	0.104	0.062	0.020	0.202	-0.017	0.337	0.213	0.213	1.000	0.023
Condición de alta	0.042	-0.008	-0.021	-0.085	0.013	0.046	0.075	0.164	0.060	0.039	0.039	0.023	1.000
Dimensión	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12
Auto valor ^a	18.269	9.127	5.011	3.035	2.582	2.321	2.065	1.945	1.690	1.349	1.349	0.961	0.643

Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

En la tabla de relación entre las variables se puede demostrar que hay una variable con menor aporte, debo mencionar que la variable que tiene relación significativa el diagnóstico obstétrico y complicación del parto (0.790), existiendo así una correlación y las variables con menos relación son las variables ubicación geográfica con condición de alta (-0.008).

4.5 MEDIDAS DE DISCRIMINACIÓN DE LAS CATEGORÍAS

Tabla 16

Medidas discriminantes

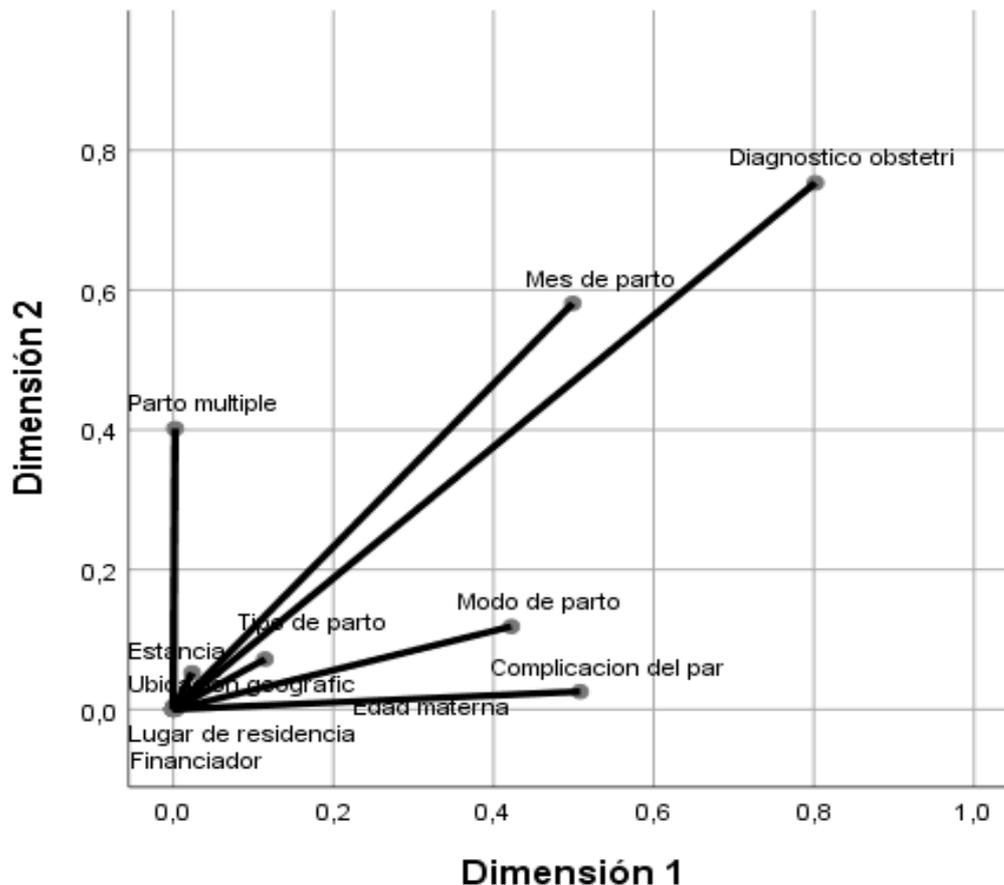
Medidas discriminantes				
	Ponderación de variable	Dimensión		Media
		1	2	
Edad materna	3	0.001	0.005	0.003
Ubicación geográfica	2	0.004	0.003	0.003
Lugar de residencia	2	0.004	0.001	0.002
Estancia	5	0.024	0.052	0.038
Financiador	2	0.001	0.000	0.001
Tipo de parto	2	0.115	0.072	0.093
Modo de parto	3	0.422	0.119	0.270
Parto múltiple	2	0.002	0.402	0.202
Diagnóstico obstétrico	12	0.802	0.753	0.778
Complicación del parto	2	0.508	0.025	0.267
Mes de parto	12	0.499	0.581	0.540
Condición de alta	2	0.004	0.005	0.004
Total activo ^a	49	18.269	17.662	17.966
% de varianza		37.284	36.046	36.665

Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

Se observa en la tabla que las variables tipo de parto, modo de parto y complicación del parto, son variables que están mayormente relacionados con la dimensión 1, como también las variable parto múltiple aparece relacionado con dimensión 2, como también las variables, diagnostico obstétrico y mes de parto aparecen relacionados con ambas dimensiones, no parecen compartir características con ningunas otras variables, como también las variables edad materna, ubicación geográfica, lugar de residencia, estancia, financiador y condición alta no se encuentran relacionada con ninguna de las dos dimensiones, estas variables se encuentran muy cerca al punto de origen.

Figura 16

Medidas de discriminación

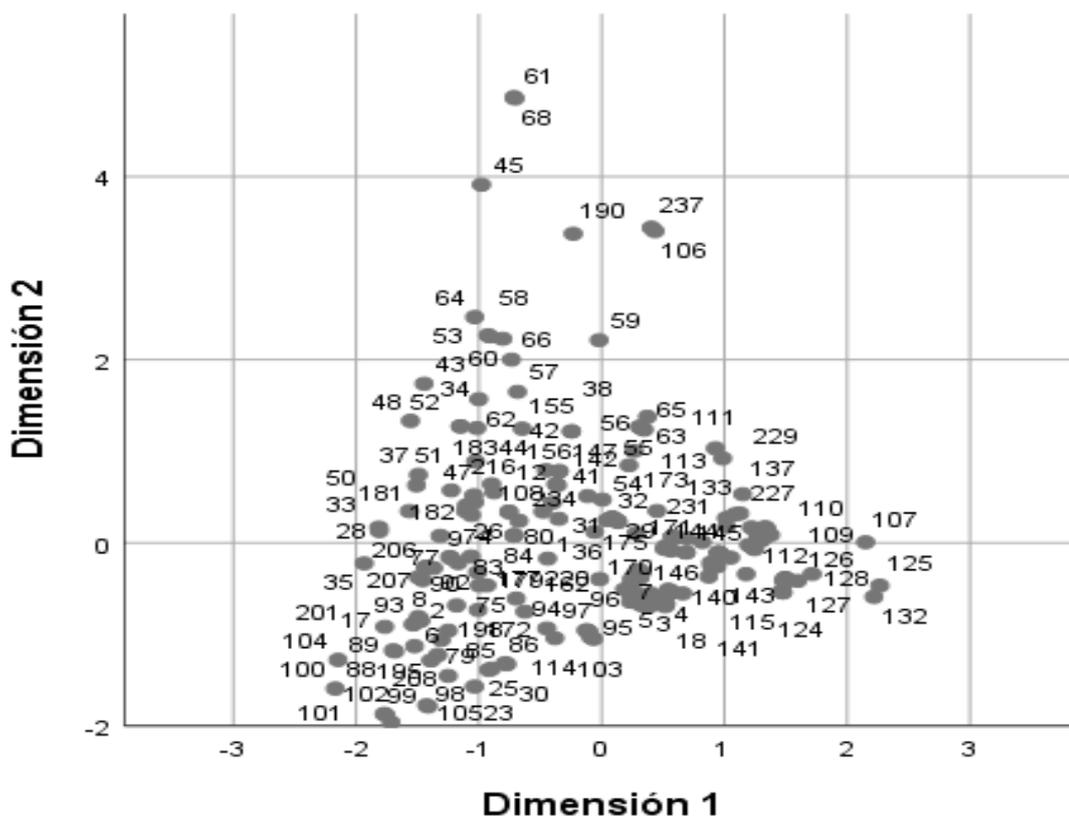


Fuente: Datos recopilados y analizados por el investigador

En un gráfico con medidas específicas, que muestran el número de puntos que contribuyen al estudio, los puntos "más importantes" son los más alejados del origen, los puntos más pequeños los que están cerca del origen. Dicho esto, podemos concluir que edad materna, ubicación geográfica, lugar de residencia, estancia, financiador, tipo de parto, modo de parto, parto múltiple, diagnóstico obstétrico, complicación del parto, mes de parto y condición de alta, son variables que aportan a la investigación.

Figura 17

Puntos de objeto etiquetados por paciente



Fuente: Datos recopilados y analizados por el investigador

Se puede observar en el gráfico que los centroides indican que se ha determinado que un grupo de productos están relacionados en sus componentes, como lo muestran los símbolos de los componentes 1 y 2.

4.6 DISCUSIÓN

La presente investigación, análisis de correspondencia múltiple para determinar factores de riesgo en el proceso de parto de pacientes en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón 2023, donde los hallazgos obtenidos ofrecen una visión detallada de las características sociodemográficas, obstétricas y clínicas que impactan en ese proceso.

En cuanto a las características sociodemográficas, los resultados revelan que la mayoría de pacientes atendidas fueron jóvenes (74%), residentes de la región Puno (98%) y ubicadas geográficamente en zonas urbanas (63%). Esto coincide con los estudios de (Díaz y Campos de Ávila, 2020) y (Barros, 2019), quienes encontraron que la edad materna y el lugar de residencia son factores significativos asociados al parto. Sin embargo, difiere de las conclusiones de (Valeriano Pari, 2022), quien identificó que las adolescentes representaban un grupo importante en su población de estudio.

Respecto a las características obstétricas, la mayoría de partos fueron vaginales (74%), eutócicos (64%) y sin complicaciones (53%). Además, se observó un predominio de partos únicos (98%) en pacientes primíparas (datos no mostrados). Estos hallazgos son consistentes con las investigaciones de (Laura Canaza, 2022) y (Raphael Franco Netto et al., 2020), quienes reportaron una mayor incidencia de partos vaginales en comparación con cesáreas. No obstante, difieren de los resultados de (Salinas Pérez et al., 2021), quienes encontraron que, a mayor edad materna, mayor proporción de cesáreas realizadas.

En relación a las características clínicas, los diagnósticos obstétricos más frecuentes fueron sin complicaciones (53%), preeclampsia (10%) y atención materna (10%). Además, el 47% de las pacientes presentaron alguna complicación durante el parto. Estos resultados concuerdan parcialmente con los estudios de (Magali et al., 2022) y (Cisne Flores, 2023), quienes identificaron que los trastornos hipertensivos y la ruptura



prematura de membranas son factores de riesgo importantes asociados a complicaciones del parto y partos pretérmino, respectivamente.

Es importante destacar que la mayoría de pacientes (99%) contaron con cobertura del Seguro Integral de Salud (SIS) y tuvieron una estancia hospitalaria de dos días (44%). Estos hallazgos sugieren que el acceso a servicios de salud públicos y la atención oportuna son aspectos relevantes en la atención obstétrica.

Con respecto a las limitaciones del estudio, es importante señalar que debido a que se llevó a cabo en un hospital regional, los hallazgos podrían no ser aplicables a otras áreas o entornos. En futuras investigaciones, sería útil examinar con más detalle cómo el nivel educativo y el estado civil afectan a otras variables sociodemográficas.

En resumen, este estudio proporciona datos importantes sobre los riesgos relacionados con el parto en la región de Puno. Los hallazgos indican que, aunque hay una mayoría de partos vaginales sin complicaciones, un número significativo de pacientes tiene condiciones clínicas y obstétricas que necesitan atención especializada. Asimismo, se destacan los resultados que resaltan la importancia de tener en cuenta el contexto sociodemográfico de las pacientes al planificar estrategias efectivas y adaptadas a las necesidades locales para la atención obstétrica.



V. CONCLUSIONES

PRIMERA: Se obtuvo una población de 1503 pacientes del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, obteniéndose una muestra aleatoria de 242 pacientes, donde se precedió con la aplicación del Análisis Correspondiente Múltiple donde se determina que las variables diagnóstico obstétrico y complicación del parto representa el 79% presentándose así una correlación y el 21% las demás variables restantes representando una correlación menor, se encontró que la dimensión 1 explica el 37,284% de la varianza, mientras que la dimensión 2 explica el 36,046% de la varianza y el 26.670% de la varianza representa las demás dimensiones, lo que indica que ambas dimensiones son importantes para explicar los factores de riesgo en el proceso de parto, donde se determinó que las variables tipo de parto, modo de parto y complicación del parto, son variables que están mayormente relacionados con la dimensión 1, como también las variable parto múltiple aparece relacionado con dimensión 2, como también las variables, diagnóstico obstétrico y mes de parto aparecen relacionados con ambas dimensiones, no parecen compartir características con ningunas otras variables, como también las variables edad materna, ubicación geográfica, lugar de residencia, estancia, financiador y condición alta no se encuentran relacionada con ninguna de las dos dimensiones, estas variables se encuentran muy cerca al punto de origen. Los resultados muestran una clara relación entre diversas variables y el proceso de parto, como también la mayoría de los partos ocurrieron en pacientes jóvenes, residentes en áreas urbanas, principalmente de la región de Puno, como también la mayoría de los partos fueron financiados por el Seguro Integral de Salud



(SIS), como también el parto vaginal fue el tipo de parto más común, como también la mayoría de los casos no involucraron partos múltiples ni complicaciones del parto y Agosto fue el mes con la mayor cantidad de partos.

SEGUNDA: Por parte de los pacientes atendidos en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, presentan según a los datos que se accedió del sistema, nos indica que el modo de parto eutócico fue el más común, donde no tuvieron complicaciones además de que en la mayoría de casos el paciente tiene cuatro días de estancia, como también los diagnósticos obstétricos muy recurrentes son: sin complicaciones y contracciones, y que en el año 2023 en los meses de Agosto y Julio hubo mayor predominio del modo de parto distócico.

TERCERA: Por parte de los pacientes atendidos en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, presentan según a los datos que se accedió del sistema, nos indica que el modo de parto distócico fue el menos común que el parto eutócico y la cesárea, como también los diagnósticos obstétricos muy recurrentes son: trabajo de parto obstruido, otras complicaciones y placenta previa y que en el año 2023 en el mes de mayo hubo mayor predominio del modo de parto distócico.

CUARTA: Por parte de los pacientes atendidos en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, presentan según a los datos que se accedió del sistema, nos indica que el modo de parto por cesárea fue el segundo más frecuente en los pacientes, como también los diagnósticos obstétricos más recurrentes son: Infección urinaria y preeclampsia, además de que los pacientes en este



modo de parto por cesárea suelen pedir un alta voluntario, y que en el año 2023 en los meses de Febrero y Septiembre hubo mayor predominio del modo de parto por cesárea.



VI. RECOMENDACIONES

PRIMERA: De acuerdo a los resultados, se sugiere implementar programas de educación sexual y reproductiva para las mujeres en edad fértil, con el fin de promover la planificación familiar y prevenir embarazos no deseados, capacitar al personal de salud al proceso de parto, para brindar una atención oportuna y adecuada a las pacientes, recomendar fortalecer las estrategias de prevención y control de los factores de riesgo asociados al proceso de parto, como la edad materna, la ubicación geográfica, el lugar de residencia, la estancia, el financiador y la condición alta, a fin de reducir las complicaciones durante el parto.

SEGUNDA: Se debe evaluar la eficacia de los protocolos de atención implementados en el hospital regional Manuel Núñez Butrón para el manejo de los partos eutócicos y su impacto en los resultados obstétricos y estudiar la relación entre los diagnósticos obstétricos de los pacientes ya que en la mayoría de partos eutócicos no hay complicaciones.

TERCERA: Se recomienda realizar comparaciones de las características clínicas y demográficas de las pacientes con parto distócico frente a las de parto eutócico y cesárea, con el fin de identificar posibles factores de riesgo diferenciales, así como también se debe investigar las causas del aumento en el predominio del parto distócico en mayo de 2023 y evaluar si hubo algún factor externo o situacional que influyó en este patrón

CUARTA: Se recomienda analizar las razones por las cuales las pacientes sometidas a cesárea solicitan la alta voluntaria y proponer estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento y seguimiento posparto, investigar los factores



de riesgo asociados a los diagnósticos obstétricos de infección urinaria y preeclampsia, y evaluar las medidas preventivas implementadas en el hospital, así como también comparar las tasas de cesárea en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón con los estándares nacionales e internacionales, y determinar si existen oportunidades de mejora en la atención obstétrica.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, F. G. (2022). *Hemorragia en el parto, un peligro de muerte a cualquier edad*.
https://unamglobal.unam.mx/global_revista/hemorragia-en-el-parto-un-peligro-de-muerte-a-cualquier-edad/
- Aldo., D. (2014). *Hemorragia del postparto. principales etiologías, su prevención, diagnóstico y tratamiento*. 25(6), 993–1003.
- Barros Cajamarca, J. E. (2019). Prevalencia Y Factores Asociados a Primera Cesárea , Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2019. *Ciencia Médicas*.
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1127796>
- Cayllahua, M. (2016). *Análisis De Correspondencia Para Determinar Los Factores Que Inciden En El Consumo De Alcohol En Estudiantes De Ingenierías De La Universidad Nacional Del Altiplano Puno 2014*. 1–86.
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/3253>
- CDC. (2022). *Prescripcion y uso de antibioticos*. <https://www.cdc.gov/antibiotic-use/sp/uti.html#:~:text=Las infecciones urinarias son infecciones,es el tipo más común.>
- Ceballos-Acevedo, T. M., Velásquez-Restrepo, P. A., & Jaén-Posada, J. S. (2014). Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 13(27), 268–289.
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps13-27.dehm>
- Clinic, M. (2022a). *Placenta previa*. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/placenta-previa/symptoms-causes/syc-20352768>
- Clinic, M. (2022b). *Preeclampsia*. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/preeclampsia/symptoms-causes/syc-20355745>
- Cuantitativos, A. de datos categoricos y. (n.d.). *Aánilis Multivariante*.



- Curasi, J. S. (2020). Factores de riesgo asociados al parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno de julio 2019 a junio 2020. *Tesis*, 1–168.
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7104/Molleapaza_Mamani_Joel_Neftali.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Equipo editorial, E. (2021). *Diagnóstico*. <https://concepto.de/diagnostico/>
- Esperanza Díaz Arroyo y Feyer Antonio Campos de Ávila. (2020). Factores asociados al parto por cesárea y su relación con el comportamiento de los nacidos vivos en Colombia 2008 - 2017. *Sustainability (Switzerland)*, 14(2), 1–4.
http://www.unpcdc.org/media/15782/sustainable_procurement_practice.pdf%0Ahttps://europa.eu/capacity4dev/unep/document/briefing-note-sustainable-public-procurement%0Ahttp://www.hpw.qld.gov.au/SiteCollectionDocuments/ProcurementGuideIntegratingSustainabilit
- Ferrero, R. (2020). *¿QUÉ ES LA CORRELACIÓN ESTADÍSTICA Y CÓMO INTERPRETARLA?* <https://www.maximaformacion.es/blog-dat/que-es-la-correlacion-estadistica-y-como-interpretarla/>
- Healthwise. (2023). *Embarazo múltiple: Gemelos o más bebés*.
<https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/temas-de-salud/embarazo-multiple-hw236272>
- Hernández Aguado Anna Sandra, B. D. I. y M. V. M. À. (2018). *Enfermedades, síntomas y estados de salud*. 20 de Febrero Del 2018.
<https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/embarazo-y-parto/parto>
- INDISA. (n.d.). *CONTRACCIONES ¿POR QUÉ SE PRODUCEN, CUÁNDO LLEGAN Y CÓMO IDENTIFICARLAS?*



- Jacobson, J. D. (2022). *Enciclopedia medica*.
[https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000512.htm#:~:text=A menudo%2C las membranas se,prematura de membranas \(RPM\).](https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000512.htm#:~:text=A menudo%2C las membranas se,prematura de membranas (RPM).)
- Larissa Hirsch, M. (2018). *Prepararse para un parto múltiple*.
<https://kidshealth.org/es/parents/multiple-births.html>
- Laura Canaza Ever Magno. (2022). Factores de riesgo relacionados a partos por cesárea en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Cornejo Rosello Vizcardo de Azángaro de julio a diciembre del 2021. *Respiratory Medicine Case Reports, February*, 83.
- Lopez, D. (2015). *El parto*. <https://www.materna.es/el-parto/tipos-de-partos/>
- Machaca, A. F. A. (2022). Factores asociados a cesáreas injustificadas y su relación con complicaciones materno neonatales en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020. *Tesis*, 1–168.
- Magali, N., Fuentes, P., Natividad, I., Velazco, U., William, H., & Cruces, C. (2022). Factores de riesgo de las complicaciones del parto asociadas a adolescentes atendidas en un Hospital paraestatal del Perú. *Rev. Enferm. Vanguard.*, 10(2), 38–43.
- MINSA. (n.d.). *SIS recuerda que es un ente financiador de prestaciones en salud*.
<https://www.gob.pe/institucion/sis/noticias/216504-sis-recuerda-que-es-un-ente-financiador-de-prestaciones-en-salud>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *CIE-10 Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud*.
- Paredes, M. M. (2019). Factores de riesgo materno asociados a parto prematuro en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno, enero - diciembre 2018. *Repositorio de La Una Puno*, 1–79.
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11085/Paredes_Bedoya_Ma



galy_Mayumi.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pomari, M. D. T. (2024). Factores de riesgo asociados a término de embarazo por cesárea versus vía vaginal en partos prematuros del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins julio - diciembre 2023. *Tesis*, 1–168.
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7104/Molleapaza_Mamani_Joel_Neftali.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Raphael Franco Netto, Juliana Franco Netto, Henrique da Silva Botaro, Mayko da Silva Botaro, Herica de Carvalho Leal, Aline Ferreira Rodrigues, Bruno Henrique Flores, Jessica González Escobar, Ana Karolina Kirch, Tauane Eduarda Kirch, Hugo de Lima, G. A. C. M. (2020). Incidencia Y Características De Los Partos Por Cesárea En Un Hospital Público De Paraguay. *Revista Internacional de Salud Materno Fetal*, 5(2), 4–9.

Rodríguez Márquez, A., Hernández Barrio, E., Reinante, J. V., Tamara, Z., Montero, M., Cabrera, Y. H., López Rodríguez, A. M., & Rey, D. (2019). Factores de riesgo asociados al parto pretérmino. Cienfuegos 2012 Risk factors associated with preterm delivery. *Medisur*, 17(4), 505–513.
<http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4214>

Salinas Pérez, M., Santoyo Haro, S., & Lara Barragán Bernal, I. (2021). Frecuencia y factores de riesgo de la culminación de partos por cesárea en un hospital privado de la Ciudad de México. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 19(4), 510–513.
<https://doi.org/10.35366/102537>

Sinchitullo Castillo, A. E., Roldán-Arbieto, L., & Arango-Ochante, P. M. (2020). Factores asociados a partos por cesárea en un hospital peruano. *Revista de La Facultad de Medicina Humana*, 20(3), 452–459.
<https://doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.3049>

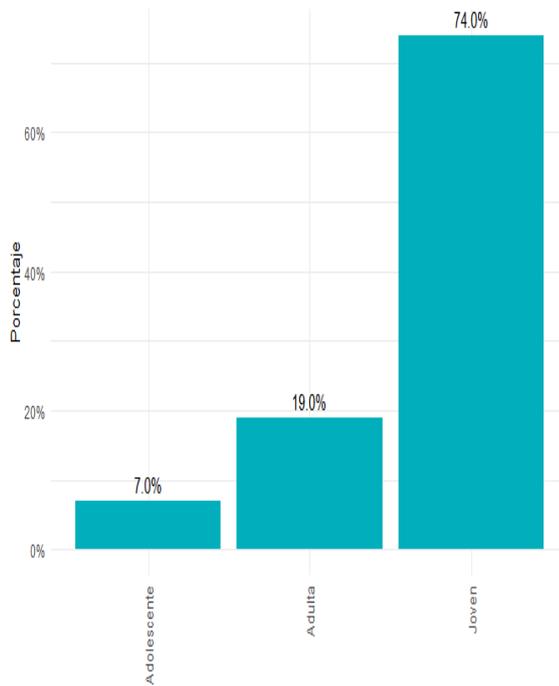


- Taipe, A. (2018). Factores de riesgo asociados a parto pretermino en gestantes del servicio ginecoobstetricia del Hospital Regional de Ayacucho enero-junio 2018. *Universidad Nacional Del Altiplano*, 96.
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/8997/Taipe_Huaman_Alex.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Trabajo de parto y parto prematuros.* (2015).
<https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/preterm/informacion/factores>
- Valeriano Pari. (2022). Prevalencia y factores asociados a parto por cesárea en pacientes adolescentes atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay en el periodo 2019 y 2020. *Tesis*, 1–168.
- Velázquez, A. (n.d.). *Investigación no experimental: Qué es, características, ventajas y ejemplos.* <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-no-experimental/>
- Ximena del Cisne Flores España. (2023). *Factores de riesgo y parto pretérmino.* 1366–1373.
- Yana, L. A. Q. (2022). Eficacia del score de flamm y grobman como predictor del éxito del parto vaginal en gestantes con antecedentes de cesárea previa en el Hospital III ESSALUD Juliaca 2021 - 2022. *Tesis*, 1–111.
- Zara, L. (n.d.). *Zona rural y zona urbana.* <https://www.diferenciador.com/zona-rural-y-zona-urbana/>



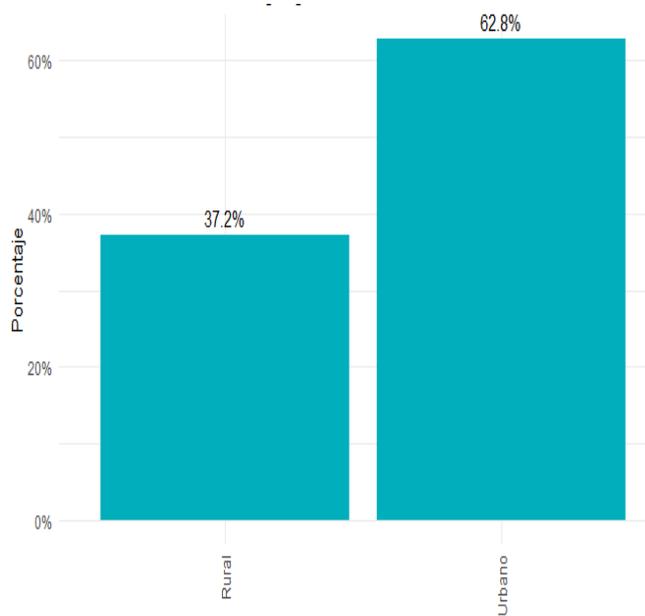
ANEXOS

ANEXO 1. Valores porcentuales: Edad materna



Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

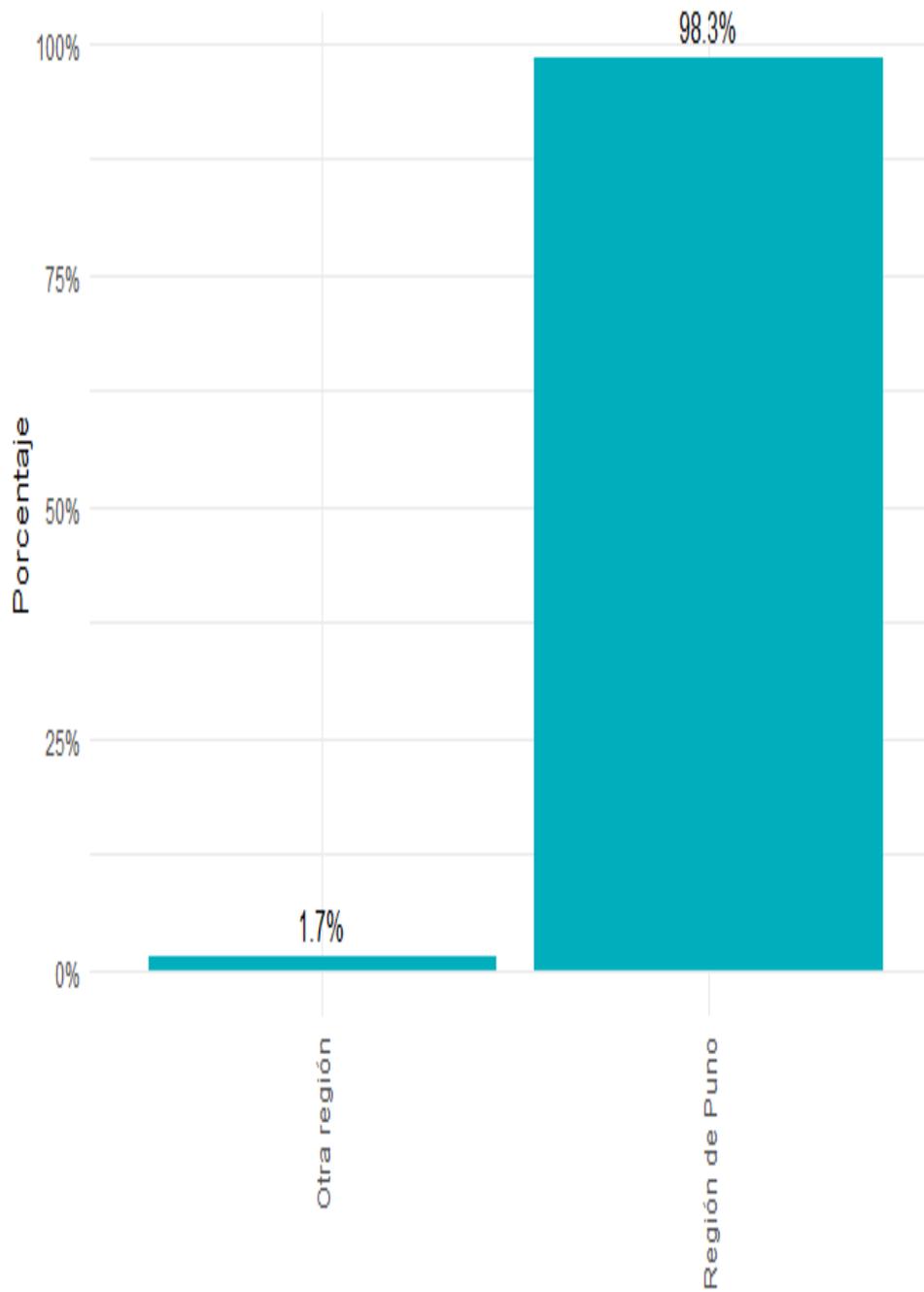
ANEXO 2. Valores porcentuales: Ubicación geográfica



Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

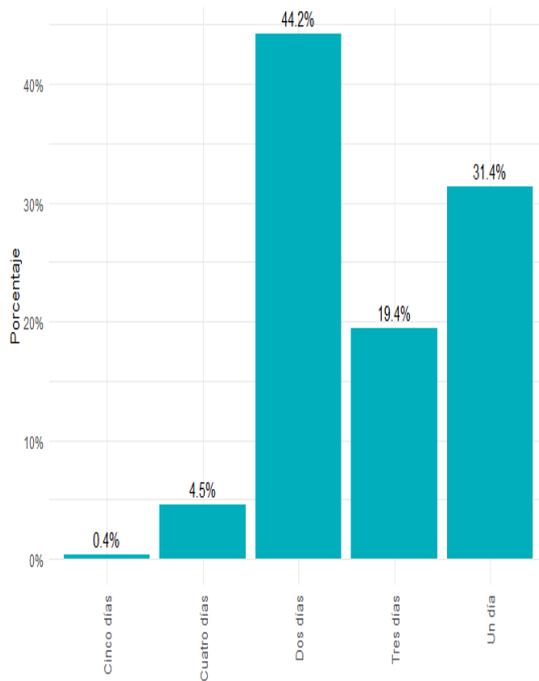


ANEXO 3. Valores porcentuales: Lugar de residencia



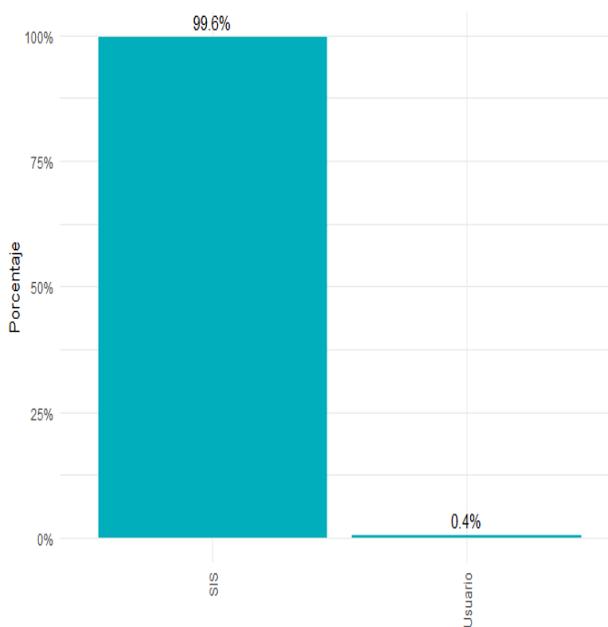
Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

ANEXO 4. Valores porcentuales: Estancia



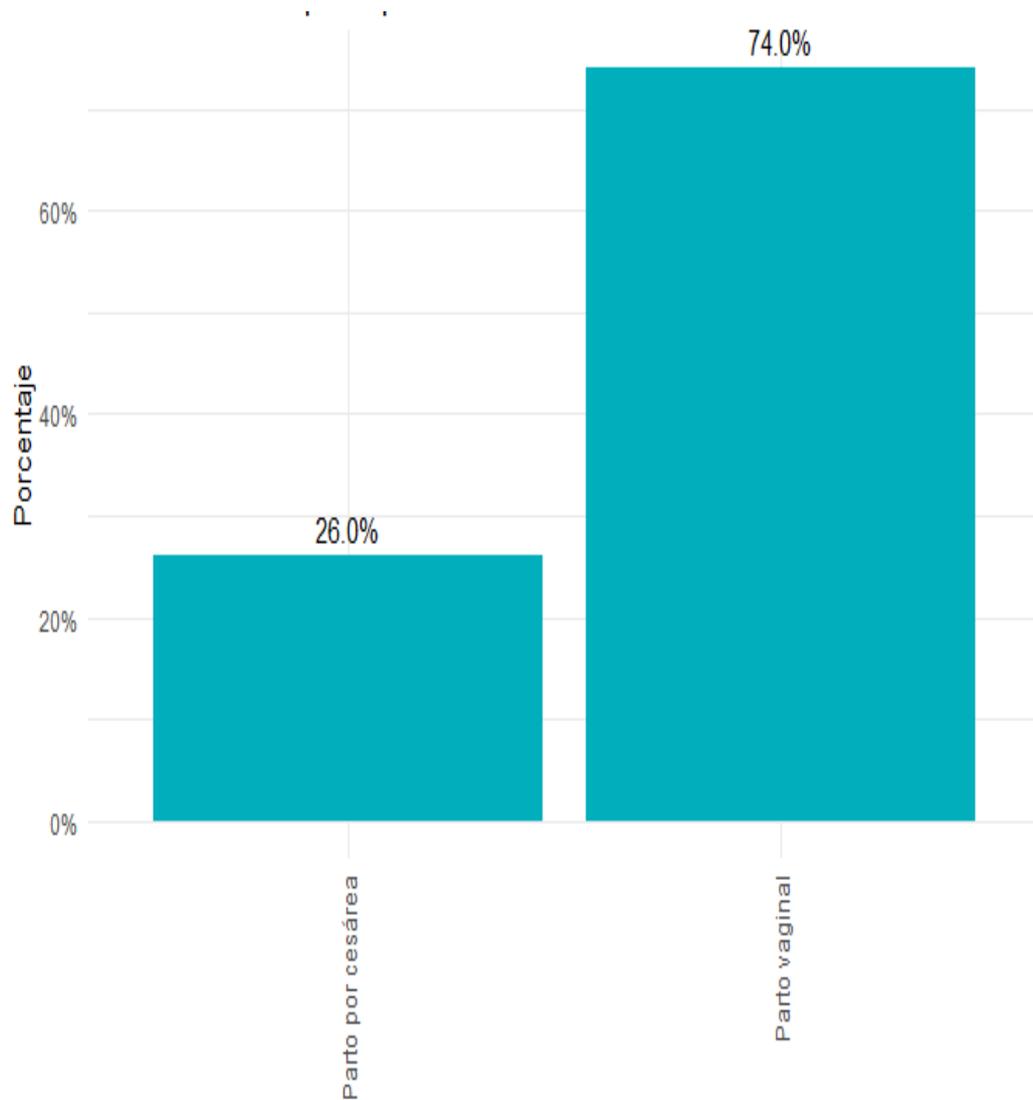
Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

ANEXO 5. Valores porcentuales: Financiador



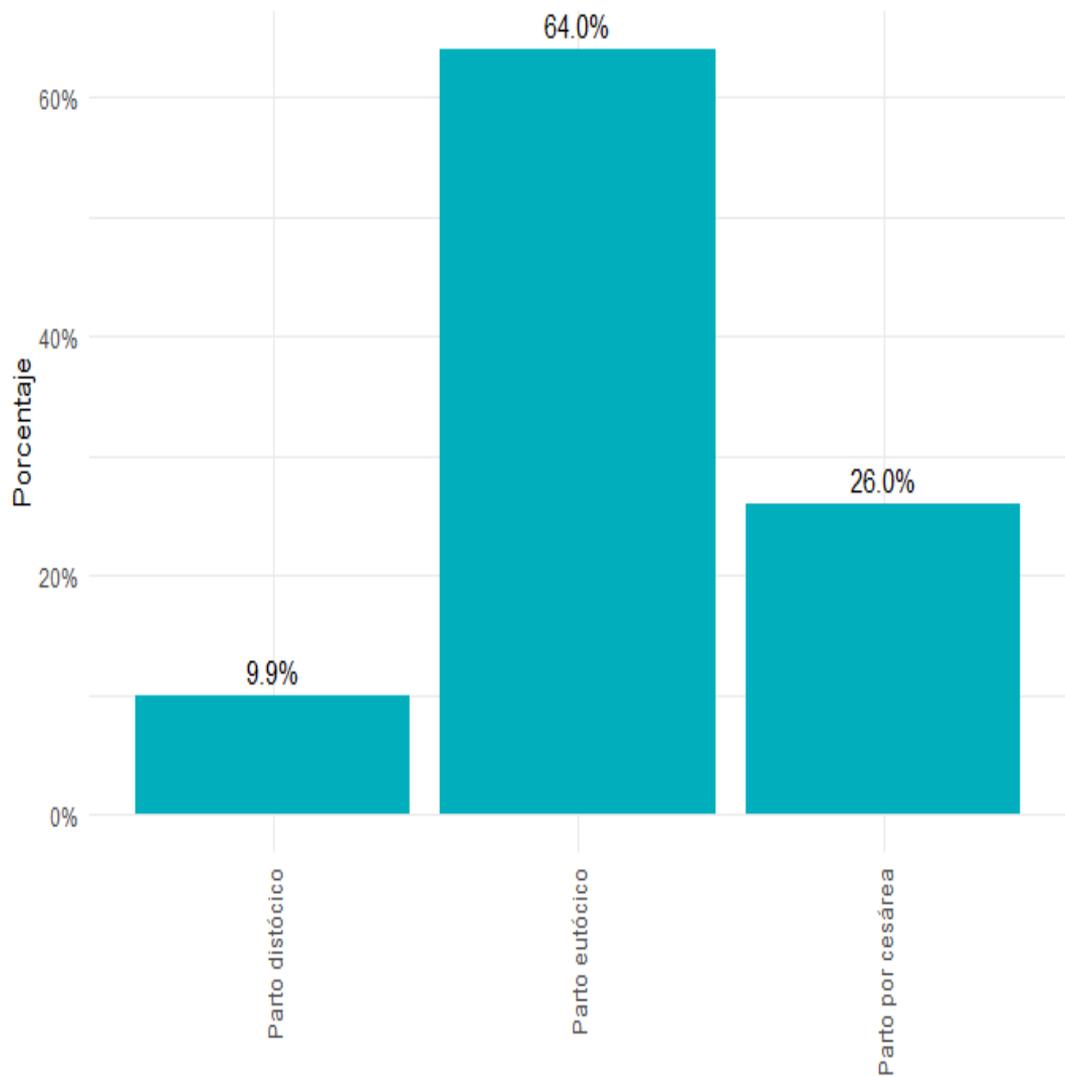
Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

ANEXO 6. Valores porcentuales: Tipo de parto



Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

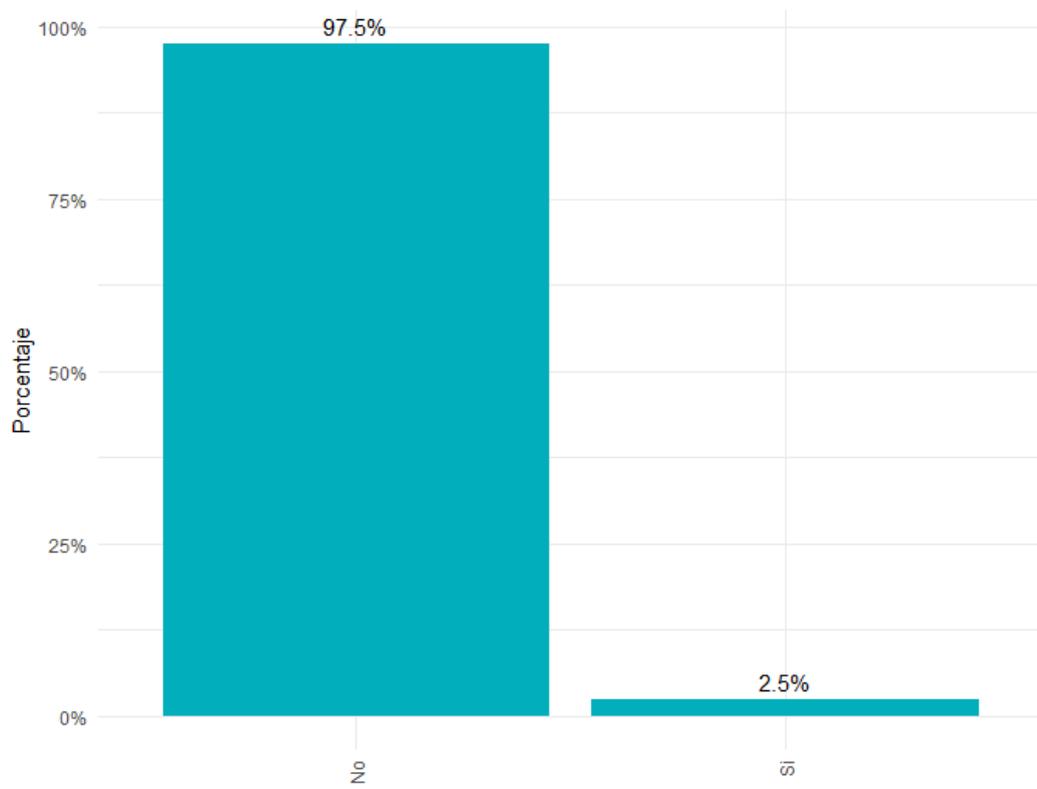
ANEXO 7. Valores porcentuales: Modo de parto



Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

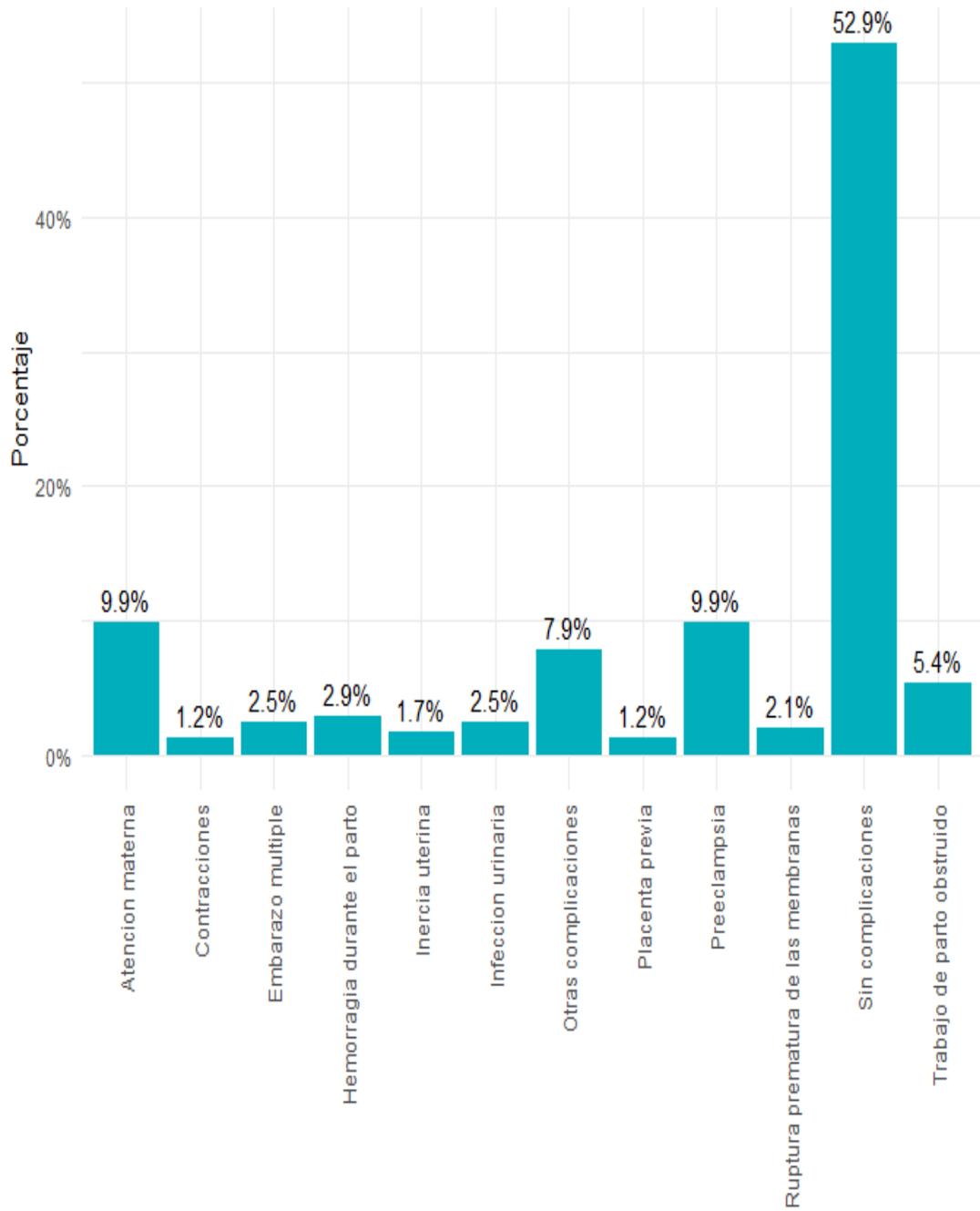


ANEXO 8. Valores porcentuales: Parto múltiple



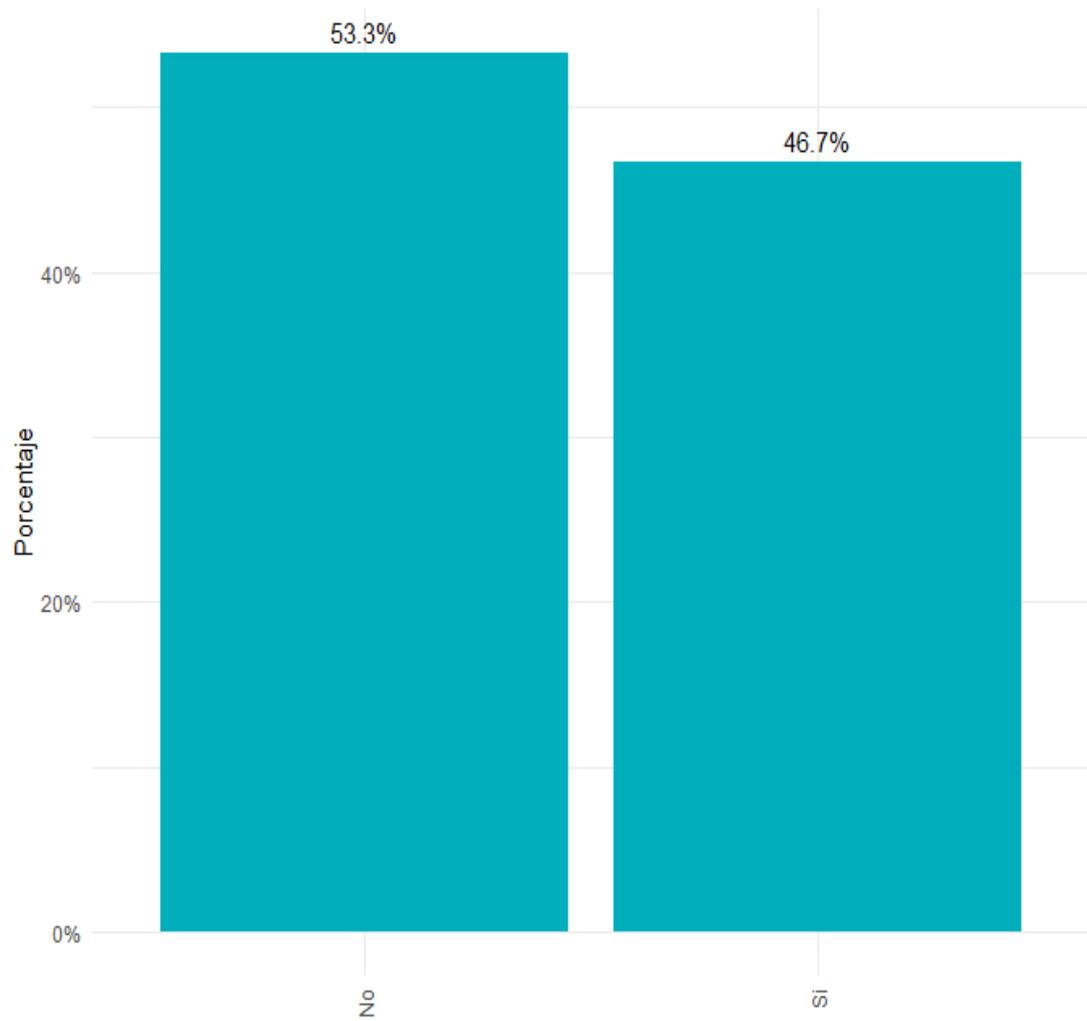
Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

ANEXO 9. Valores porcentuales: Diagnostico obstétrico



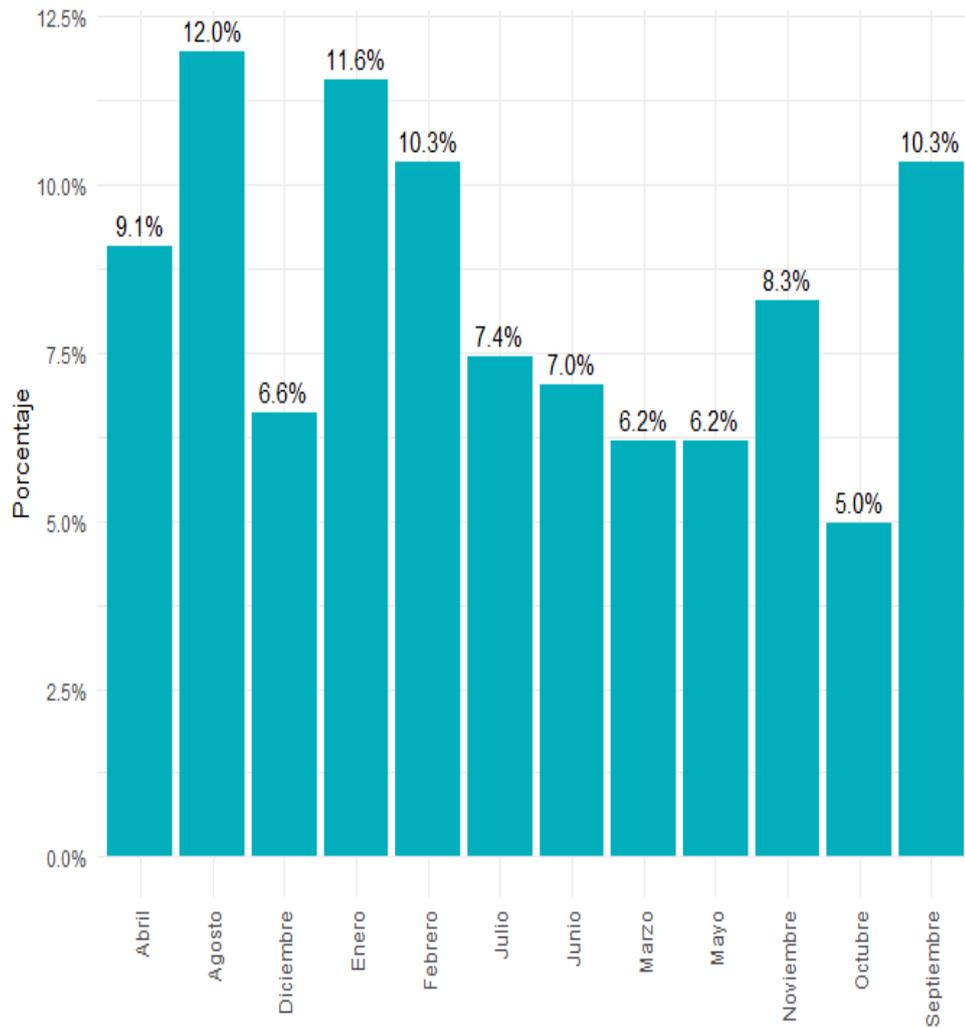
Nota: Datos recopilados y analizados por el investigado

ANEXO 10. Valores porcentuales: Complicación del parto



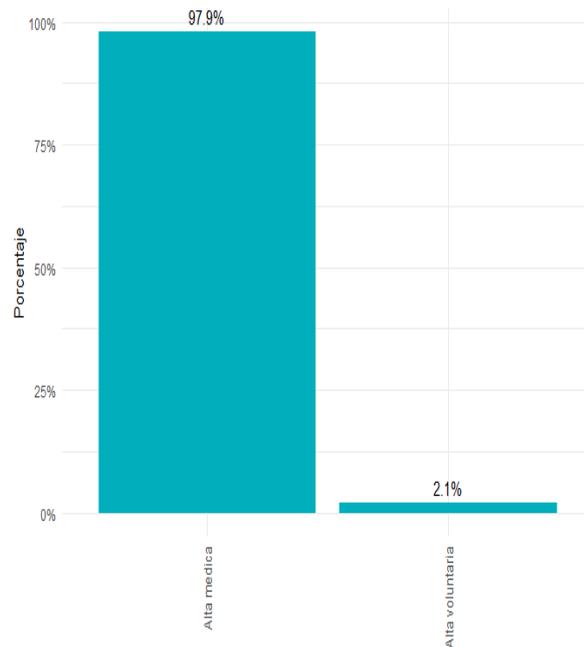
Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

ANEXO 11. Valores porcentuales: Mes de parto



Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

ANEXO 12. Valores porcentuales: Condición de alta



Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador

ANEXO 13. Cuadro de operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Indicador	Categoría
Factores de riesgo	Factores personales	Edad materna	Adolescentes
			Jóvenes
			Adultas
		Ubicación geográfica	Zona urbana
			Zona rural
		Lugar de residencia	Región Puno
	Otra región		
	Factores obstétricos	Diagnostico obstétrico	Atención materna
Contracciones			
Embarazo múltiple			



			Hemorragia durante el parto
			Inercia uterina
			Infección urinaria
			Otras complicaciones
			Placenta previa
			Preeclampsia
			Ruptura prematura de las membranas
			Sin complicaciones
			Trabajo de parto obstruido
	Factores económicos	Financiador	SIS
			Usuario
Proceso de parto	Factor parto	Tipo de parto	Vaginal
			Cesárea
		Modo de parto	Parto eutócico
			Parto distócico
			Parto por cesárea
		Parto múltiple	Si
			No
		Complicación del parto	Si
			No
		Mes de parto	Enero
Febrero			



			Marzo
			Abril
			Mayo
			Junio
			Julio
			Agosto
			Septiembre
			Octubre
			Noviembre
			Diciembre
	Factor estado	Estancia	Un día
			Dos días
			Tres días
			Cuatro días
			Cinco días
	Condición de alta	Alta medica	
		Alta voluntaria	

Nota: Datos recopilados y analizados por el investigador



ANEXO 14. Ficha de recolección de datos del sistema de los pacientes del Hospital

Regional Manuel Núñez Butrón

FICHA DE REVISION DOCUMENTARIA (SISTEMA)

“UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO”

FACULTAD DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

N° de Ficha: _____

Nro Hcl: _____

Periodo: Año 2023

DATOS GENERALES:

1. Edad

- Adolescente (de 10 a 19 años) ()
- Joven (de 20 a 34 años) ()
- Adulta (de 35 a mas años) ()

2. Ubicación geográfica

- Rural ()
- Urbano ()

3. Lugar de residencia

- Región de Puno ()
- Otra región ()

4. Días de estancia

- Un día ()
- Dos días ()
- Tres días ()
- Cuatro días ()
- Cinco días ()

5. Financiadore (cubre los gastos)

- SIS ()
- Usuario ()

6. Tipo de parto

- Parto vaginal ()
- Parto por cesárea ()

7. Modo de parto

- Eutócico ()
- Distócico ()
- Cesárea ()

8. Parto múltiple

- No ()
- Si ()

9. Diagnostico obstétrico

- Atención materna ()



- Contracciones ()
- Embarazo múltiple ()
- Hemorragia durante el parto ()
- Inercia uterina ()
- Infección urinaria ()
- Otras complicaciones ()
- Placenta previa ()
- Preeclampsia ()
- Ruptura prematura de las membranas ()
- Sin complicaciones ()
- Trabajo de parto obstruido ()

10. Complicación del parto

- No ()
- Si ()

11. Mes del parto del paciente

- Enero ()
- Febrero ()
- Marzo ()
- Abril ()
- Mayo ()
- Junio ()
- Julio ()
- Agosto ()
- Septiembre ()
- Octubre ()
- Noviembre ()
- Diciembre ()

12. Condición de alta del paciente

- Alta medica ()
- Alta voluntaria ()

Instrumento adaptado de (Taipe, 2018).

ANEXO 15. Sistema SEEM (Sistema de egresos hospitalarios y emergencias).

Aplicativo SEEM v1.1 ---> 15/06/2016

Administración Hospitalización Emergencia Utilitarios Ayuda

Registro de Datos: Egresos

Ambito Sanitario
ESTABLECIMIENTO

Nuevo Modificar Eliminar Guardar Buscar Salir

DISA DIRESA PUNO **Microred** ESTABLECIMIENTO QUE NO PERTENECE A NINGUNO

Red NO TIENE ASIGNADO NINGUNA RED **Establecimiento** MANUEL NUÑEZ BUTRON

Datos Generales del Paciente

Nro. de HC. Doc. de Identidad Nro. Etnia Financiado r Sexo

Apellidos Nombres Edad

Lug. Residencia Distrito Provincia Fech. Ingreso Fech. Egreso Estancia Condición

Afección Principal 1 2 3

Causas externas de morbilidad 1 2

Otros procedimientos dentro del Internamiento u Hospitalización 1 2 3 4

Servicio Responsable que indica el Egreso

Grupo profesional que atendió el parto
Fecha del parto
RN Vivos 0
RN Muertos 0

Estadio Oncológico
T (Tamaño)
N (Diseminación)
M (Metástasis)
Tratamiento

Cie10 (c:\sem_vfp\data\cie10.dbf) Registro: EOF/12808 Registro desbloqueado NUM

ANEXO 16. Base de datos

Paciente	Edad materna	Ubicación geográfica	Lugar de residencia	Estancia	Financiado r	Tipo de parto	Modo de parto	Parto múltiple	Diagnóstico obstétrico	Complicación del parto	Mes de parto	Condición de alta
1	3	1	1	3	2	2	2	1	6	2	4	1
2	3	2	1	5	1	1	3	1	12	2	4	1
3	3	1	2	5	1	2	2	1	11	1	4	1
4	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	4	1
5	3	1	2	5	1	1	3	1	2	2	4	1
6	1	2	2	4	1	1	3	1	12	2	4	2
7	3	1	2	3	1	2	2	1	11	1	4	1



8	3	2	2	5	1	1	3	1	12	2	4	1
9	3	1	2	3	1	1	3	1	9	2	4	1
10	2	2	2	4	1	2	2	1	11	1	4	1
11	3	1	2	3	1	1	3	1	11	1	4	1
12	2	2	2	3	1	1	3	1	1	2	4	1
13	3	2	2	3	1	1	3	1	11	1	4	1
14	2	2	2	5	1	2	2	1	11	1	4	1
15	3	1	2	5	1	2	2	1	11	1	4	2
16	2	2	2	5	1	2	2	1	11	1	4	1
17	1	1	2	5	1	2	1	1	12	2	4	1
18	3	2	2	2	1	2	2	1	11	1	4	1
19	1	2	2	3	1	2	2	1	11	1	4	1
20	2	2	2	3	1	2	2	1	11	1	4	1
21	3	1	2	3	1	2	2	1	11	1	4	1
22	3	2	2	4	1	2	2	1	11	1	4	1
23	2	1	2	3	1	2	1	1	8	2	4	1
24	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	4	1
25	3	2	2	5	1	2	2	1	7	2	4	1
26	2	2	2	3	1	1	3	1	1	2	4	1
27	3	1	2	5	1	2	2	1	11	1	4	1
28	2	1	2	3	1	1	3	1	12	2	5	1
29	3	2	2	5	1	2	2	1	11	1	5	1
30	3	1	2	5	1	2	2	1	7	2	4	1
31	3	1	2	5	1	2	2	1	11	1	5	1
32	3	2	2	4	1	2	2	1	11	1	5	1
33	3	2	2	3	1	1	3	1	12	2	5	1
34	3	2	2	3	1	1	3	1	1	2	5	1
35	3	2	2	5	1	2	1	1	12	2	5	1
36	3	1	2	4	1	2	2	1	11	1	5	1
37	2	2	2	3	1	1	3	1	9	2	5	1
38	3	2	2	5	1	2	2	1	4	2	5	1
39	3	2	2	5	1	2	2	1	11	1	5	1
40	3	2	2	5	1	2	2	1	11	1	5	1
41	2	2	2	3	1	1	3	1	11	1	5	1
42	3	2	2	5	1	2	2	1	4	2	5	1
43	1	1	2	3	1	1	3	1	10	2	5	1
44	3	1	2	5	1	2	2	1	6	2	5	1
45	3	2	2	3	1	1	3	2	3	2	5	2
46	1	1	2	4	1	2	2	1	11	1	5	1
47	2	1	2	3	1	2	2	1	9	2	5	1
48	3	1	2	5	1	2	1	1	10	2	5	1
49	3	2	1	5	1	2	2	1	11	1	5	1
50	3	2	2	4	1	2	1	1	9	2	5	1
51	3	2	2	4	1	1	3	1	9	2	5	1
52	3	2	2	3	1	1	3	1	1	2	5	1
53	3	1	2	3	1	1	3	1	1	2	8	1
54	2	1	2	2	1	1	3	1	11	1	5	1
55	3	2	2	5	1	2	2	1	11	1	8	1
56	3	1	2	5	1	2	2	1	11	1	8	1
57	3	2	2	5	1	2	2	1	6	2	8	1
58	3	2	2	3	1	1	3	1	1	2	8	1
59	3	2	2	5	1	2	2	1	4	2	8	1
60	3	1	2	2	1	1	3	1	1	2	8	1
61	1	2	2	3	1	1	3	2	3	2	8	1
62	2	1	2	3	1	2	2	1	9	2	8	1
63	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	8	1
64	3	2	2	5	1	2	2	1	10	2	8	1
65	3	2	2	4	1	2	2	1	11	1	8	1
66	3	2	2	5	1	2	2	1	1	2	8	1
67	3	2	2	5	1	2	2	1	11	1	8	1
68	3	2	2	3	1	1	3	2	3	2	8	1
69	3	1	2	5	1	2	2	1	11	1	1	1
70	3	1	2	3	1	2	2	1	11	1	1	1
71	3	1	2	4	1	2	2	1	11	1	1	1
72	3	2	2	5	1	2	2	1	11	1	1	1
73	3	2	2	4	1	2	2	1	11	1	1	1
74	3	1	2	3	1	1	3	1	9	2	1	1



75	3	1	2	4	1	2	2	1	9	2	1	1
76	1	2	2	5	1	2	2	1	11	1	1	1
77	3	2	2	3	1	1	3	1	9	2	1	1
78	3	2	1	3	1	2	2	1	11	1	1	1
79	1	1	2	5	1	2	1	1	7	2	1	1
80	3	2	2	5	1	2	2	1	1	2	1	1
81	2	2	2	5	1	2	2	1	11	1	1	1
82	3	1	2	4	1	2	2	1	11	1	1	1
83	3	2	2	5	1	2	2	1	1	2	1	1
84	3	2	2	5	1	2	2	1	1	2	1	1
85	2	2	2	4	1	2	2	1	7	2	1	1
86	3	1	2	4	1	2	2	1	7	2	1	1
87	2	1	2	3	1	2	2	1	11	1	1	1
88	2	2	2	5	1	2	1	1	12	2	1	1
89	2	1	2	5	1	2	1	1	12	2	1	1
90	3	2	2	5	1	2	2	1	6	2	9	1
91	3	1	2	2	1	2	2	1	11	1	1	1
92	3	2	2	3	1	2	2	1	1	2	9	1
93	2	2	2	4	1	2	2	1	9	2	9	1
94	2	2	2	5	1	1	3	1	11	1	9	1
95	3	1	2	3	1	2	2	1	11	1	9	1
96	3	1	2	3	1	2	2	1	11	1	9	1
97	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	9	1
98	3	2	2	4	1	2	2	1	7	2	9	1
99	3	2	2	5	1	2	1	1	7	2	9	1
100	3	2	2	4	1	2	1	1	12	2	9	1
101	3	2	2	3	1	2	1	1	8	2	9	1
102	3	1	2	5	1	2	1	1	7	2	9	1
103	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	9	1
104	3	2	2	5	1	1	3	1	12	2	9	1
105	3	1	2	4	1	2	2	1	7	2	9	1
106	2	2	2	3	1	2	2	2	3	2	7	1
107	3	2	2	2	1	2	2	1	5	2	7	1
108	2	2	1	5	1	1	3	1	9	2	7	1
109	3	2	2	2	1	2	2	1	11	1	7	1
110	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	7	1
111	2	2	2	3	1	2	2	1	4	2	7	1
112	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	7	1
113	3	2	2	3	1	2	2	1	1	2	7	1
114	2	1	2	5	1	2	1	1	8	2	7	1
115	2	2	2	4	1	2	2	1	11	1	7	1
116	3	2	2	3	1	1	3	1	11	1	7	1
117	2	2	2	5	1	2	2	1	11	1	7	1
118	3	1	2	3	1	2	2	1	11	1	7	1
119	3	1	2	3	1	2	2	1	11	1	7	1
120	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	7	2
121	2	1	2	4	1	2	2	1	11	1	7	1
122	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	7	1
123	3	1	2	5	1	1	3	1	7	2	6	1
124	2	2	2	3	1	2	2	1	11	1	6	1
125	3	2	2	3	1	2	2	1	5	2	6	1
126	3	2	2	2	1	2	2	1	11	1	6	1
127	2	1	2	3	1	2	2	1	11	1	6	1
128	1	1	2	3	1	2	2	1	11	1	6	1
129	3	1	2	4	1	2	2	1	11	1	6	1
130	3	1	2	3	1	2	2	1	11	1	6	1
131	3	1	2	3	1	2	2	1	11	1	6	1
132	3	1	2	5	1	2	2	1	5	2	6	1
133	1	1	2	3	1	2	2	1	1	2	6	1
134	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	6	1
135	3	2	2	4	1	1	3	1	7	2	6	1
136	3	2	2	3	1	2	2	1	2	2	6	1
137	2	2	2	3	1	2	2	1	4	2	6	1
138	3	2	2	4	1	2	2	1	11	1	6	1
139	3	1	2	3	1	2	2	1	11	1	6	1
140	3	2	2	5	1	1	3	1	11	1	6	1
141	3	2	2	5	1	2	2	1	2	2	2	1



142	3	2	2	4	1	1	3	1	1	2	2	1
143	1	1	2	3	1	2	2	1	2	2	2	1
144	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	2	1
145	3	1	2	3	1	2	2	1	11	1	2	1
146	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	2	1
147	3	2	2	3	1	1	3	1	1	2	2	1
148	3	1	2	5	1	2	2	1	11	1	2	1
149	3	1	2	4	1	1	3	1	11	1	2	1
150	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	2	1
151	3	1	2	4	1	2	2	1	5	2	2	1
152	3	1	2	2	1	1	3	1	11	1	2	1
153	3	2	2	5	1	2	2	1	11	1	2	1
154	3	2	2	4	1	2	2	1	11	1	2	1
155	3	2	2	3	1	1	3	1	10	2	2	1
156	3	2	2	3	1	1	3	1	1	2	2	1
157	3	2	2	4	1	2	2	1	11	1	2	1
158	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	2	1
159	3	2	2	3	1	1	3	1	12	2	2	1
160	3	2	2	3	1	1	3	1	11	1	2	1
161	3	1	2	3	1	2	2	1	11	1	2	1
162	3	1	2	5	1	1	3	1	7	2	2	1
163	2	1	2	3	1	1	3	1	9	2	2	1
164	3	1	2	4	1	1	3	1	1	2	2	1
165	3	2	2	4	1	2	2	1	11	1	2	1
166	2	1	2	5	1	2	2	1	11	1	2	1
167	3	1	2	4	1	1	3	1	11	1	2	1
168	3	1	2	4	1	2	2	1	6	2	2	1
169	2	2	2	2	1	2	2	1	11	1	2	1
170	3	1	2	5	1	2	2	1	11	1	12	1
171	3	1	2	5	1	2	2	1	11	1	12	1
172	3	2	2	3	1	2	1	1	7	2	12	1
173	3	1	2	4	1	2	2	1	11	1	12	1
174	3	1	2	3	1	2	2	1	4	2	12	1
175	2	2	2	5	1	2	2	1	11	1	12	1
176	3	1	2	3	1	2	2	1	6	2	12	1
177	3	1	2	3	1	1	3	1	7	2	12	1
178	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	12	1
179	3	2	2	3	1	2	2	1	7	2	12	1
180	3	1	2	3	1	2	2	1	1	2	12	1
181	2	2	2	3	1	1	3	1	9	2	12	1
182	3	2	2	5	1	1	3	1	9	2	12	1
183	3	2	2	1	1	1	3	1	1	2	12	1
184	3	1	2	5	1	1	3	1	11	1	12	1
185	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	12	1
186	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	12	1
187	3	1	2	3	1	1	3	1	9	2	12	1
188	3	2	2	5	1	2	2	1	11	1	12	1
189	3	2	2	5	1	2	2	1	11	1	12	1
190	3	1	2	3	1	2	2	2	3	2	12	1
191	3	1	2	3	1	2	2	1	11	1	12	1
192	3	1	2	5	1	2	2	1	11	1	12	1
193	3	2	2	4	1	2	2	1	11	1	12	1
194	3	1	2	4	1	1	3	1	9	2	12	1
195	3	2	2	5	1	2	1	1	7	2	11	1
196	3	1	2	3	1	2	2	1	11	1	11	1
197	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	11	1
198	1	2	2	4	1	1	3	1	7	2	11	1
199	2	2	2	3	1	2	2	1	11	1	11	1
200	3	2	2	2	1	1	3	1	1	2	11	1
201	3	2	2	5	1	2	1	1	12	2	11	1
202	1	2	2	3	1	2	2	1	11	1	11	1
203	1	1	2	3	1	2	2	1	10	2	11	1
204	2	2	2	5	1	2	2	1	11	1	11	1
205	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	11	1
206	3	2	2	3	1	1	3	1	9	2	11	1
207	3	2	2	4	1	2	1	1	9	2	10	1
208	3	2	2	5	1	2	1	1	7	2	10	1



209	3	2	2	3	1	2	1	1	9	2	10	1
210	3	2	2	3	1	2	1	1	9	2	10	1
211	2	2	2	5	1	2	2	1	11	1	10	1
212	2	2	2	4	1	2	2	1	11	1	10	1
213	3	1	2	4	1	2	2	1	11	1	10	1
214	3	1	2	4	1	2	2	1	11	1	10	1
215	2	2	2	3	1	2	2	1	11	1	10	1
216	3	2	2	5	1	1	3	1	1	2	10	1
217	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	10	1
218	2	1	2	2	1	2	1	1	9	2	10	2
219	2	2	2	3	1	2	2	1	11	1	10	1
220	2	1	2	4	1	1	3	1	11	1	10	1
221	3	2	2	4	1	2	2	1	11	1	10	1
222	2	2	2	4	1	1	3	1	7	2	10	1
223	3	2	2	3	1	1	3	1	1	2	10	1
224	3	2	2	5	1	2	1	1	9	2	10	1
225	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	10	1
226	3	2	2	3	1	2	1	1	9	2	10	1
227	3	2	2	3	2	1	3	1	11	1	3	1
228	3	1	2	5	1	2	2	1	11	1	3	1
229	2	1	2	4	1	2	2	1	4	2	3	1
230	3	1	2	5	1	2	2	1	11	1	3	1
231	3	2	2	3	1	1	3	1	11	1	3	1
232	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	3	1
233	1	2	2	3	1	2	2	1	11	1	3	1
234	3	2	2	3	1	2	1	1	9	2	3	1
235	1	1	2	5	1	2	2	1	11	1	3	1
236	3	2	2	5	1	2	2	1	11	1	3	1
237	3	1	2	4	1	1	3	2	3	1	3	1
238	1	2	2	4	1	2	2	1	11	1	3	1
239	2	2	2	5	1	1	3	1	11	1	3	1
240	3	2	2	5	1	2	2	1	11	1	3	1
241	3	2	2	3	1	2	2	1	11	1	3	1
242	3	2	2	5	1	2	2	1	11	1	3	1



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Miguel Angel Flores Pacompia,
identificado con DNI 75397626 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
Ingeniería Estadística e Informática

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:
„ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIA MÚLTIPLE PARA DETERMINAR FACTORES DE RIESGO

EN EL PROCESO DE PARTO DE PACIENTES EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ
BUTRÓN, 2023”

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y no existe plagio/copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 16 de Septiembre del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Miguel Angel Flores Pacompia,
identificado con DNI 75397626 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Ingeniería Estadística e Informática

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

« ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIA MÚLTIPLE PARA DETERMINAR FACTORES DE RIESGO

EN EL PROCESO DE PARTO DE PACIENTES EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ

BUTRÓN, 2023 »

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 16 de Septiembre del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella