TESIS UANCV

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

COMPARACIÓN DE LA ORQUIECTOMÍA CON Y SIN SUTURA ESCROTAL SOBRE EL TIEMPO DE CICATRIZACIÓN EN PERROS, JULIACA 2025

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. RUSME KAREN CHUQUIMAMANI CONDORI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

JULIACA – PERÚ

2026

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor

http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

COMPARACIÓN DE LA ORQUIECTOMÍA CON Y SIN SUTURA ESCROTAL SOBRE EL TIEMPO DE CICATRIZACIÓN EN PERROS, JULIACA 2025

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. RUSME KAREN CHUQUIMAMANI CONDORI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE : _____
Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE

PRIMER MIEMBRO : _____
Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA

SEGUNDO MIEMBRO : _____
Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA

ASESOR DE TESIS : _____
Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: PRODUCCIÓN ANIMAL – P14

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor

http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 156-2026–D-FCS-UANCV

Juliaca, 01 de Abril del 2026

VISTOS:

El Expediente **N°578-2026** en el cual solicita fecha y hora para Sustentación de Tesis y el Dictamen de Aprobación, emitido por el Jurado Evaluador del trabajo de investigación titulado: **COMPARACIÓN DE LA ORQUIECTOMÍA CON Y SIN SUTURA ESCROTAL SOBRE EL TIEMPO DE CICATRIZACIÓN EN PERROS, JULIACA 2025** por los jurados de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia

CONSIDERANDO:

Que, es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad y de la Facultad de Ciencias de la Salud, para la fijación de fecha y hora para la sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas a la Decana de la *Facultad* de Ciencias de la Salud y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE

PRIMERO: Ratificar a los jurados para la Sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de: MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA del (la) bachiller **CHUQUIMAMANI CONDORI RUSME KAREN** habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes:

* **Presidente** : **Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE**
* **1er. Miembro** : **Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA**
* **2do. Miembro** : **Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA**

* **Asesor (a)** : **Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**

SEGUNDO: Fijar la programación de Sustentación de Tesis para el:

DIA : **Martes 07 de Abril del 2026**
HORA : **15:00 Horas**
LOCAL : **Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud**

TERCERO: Realizado la Sustentación, el Jurado levantará el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por el Bachiller sustentante.

CUARTO: La Dirección de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y el jurado, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DECANATO JULIACA

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
Dra. Gabriela Betty Arias Luque
DECANA (e)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DISTRIBUCIÓN:
- Jurados (3)
- Interesado (1)
- Asesor de Tesis (1)
-Archivo FCS 2026(1)

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL Nº 004 - 2026-D-FCS-UANCV

Juliaca, 09 de Enero del 2026

VISTOS:

El Expediente N° 13845-2026 de fecha 08 de enero del 2026, presentado por el Bachiller: **CHUQUIMAMANI CONDORI RUSME KAREN** quien solicita la revisión de Informe Final de investigación (Borrador de Tesis) Titulado: **COMPARACIÓN DE LA ORQUIECTOMÍA CON Y SIN SUTURA ESCROTAL SOBRE EL TIEMPO DE CICATRIZACIÓN EN PERROS, JULIACA 2025** Por los jurados de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia

CONSIDERANDO;

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV y con la aprobación del informe final por los siguientes miembros de jurado y asesor:

* **Presidente** : **Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE**
* **1er. Miembro** : **Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA**
* **2do. Miembro** : **Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA**

* **Asesor (a)** : **Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**

Estando en la opinión favorable de los miembros del jurado, en concordancia con el Reglamento interno de trabajo de Investigación conducente a Grados y Títulos Resolución N° 094-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N°30220 Ley de Creación de la UANCV Nº 23738 y modificatoria N° 24661 y el estatuto de la UANCV, que confiere facultades a la Unidad de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud;

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- **APROBAR**, el **INFORME FINAL** de **INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS)** para la **REVISION** de **SIMILITUD TURNITIN,** presentado por el (la) bachiller: **CHUQUIMAMANI CONDORI RUSME KAREN** para optar el título profesional de: MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA con el tema : **COMPARACIÓN DE LA ORQUIECTOMÍA CON Y SIN SUTURA ESCROTAL SOBRE EL TIEMPO DE CICATRIZACIÓN EN PERROS, JULIACA 2025** correspondiente a la línea de investigación SALUD PÚBLICA

* **ARTICULO SEGUNDO**.- **RATIFICAR** como **ASESOR (A) DE INVESTIGACIÓN** a la: **Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**

* **ARTICULO TERCERO**.- **DISPONER** que la Unidad de Investigación, de la Facultad de Ciencias de la Salud y Secretaria Académica quedan encargadas del cumplimiento de la presente resolución

Regístrese, Comuníquese, y Archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
Dra. Gabriela Betty Arias Luque
DECANA (e)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ – FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD – DECANATO – JULIACA

Distribución: interesado Archivo.

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 915-2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 13 de octubre del 2025

VISTOS: El Informe N° 005 -2025-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, para la resolución de aprobación de la propuesta de Investigación de fecha 7 de octubre de la E.P. de Medicina Veterinaria y Zootecnia

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller: **CHUQUIMAMANI CONDORI RUSME KAREN** quien solicita la revisión y aprobación de la propuesta de Investigación titulado: **COMPARACIÓN DE LA ORQUIECTOMÍA CON Y SIN SUTURA ESCROTAL SOBRE EL TIEMPO DE CICATRIZACIÓN EN PERROS, JULIACA 2025** para optar el título profesional de MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

Que al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el reglamento interno de trabajo de investigación conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV –CU –R.

Que es requisito indispensable contar con un asesor Docente ordinario de la Facultad de Ciencias de la Salud, con mínimo de 5 años de Docencia, grado de doctor o magister y experiencia en la línea a investigar

Estando en la opinión favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia del Comité de investigación de la Facultad de Ciencias de la salud, y en concordancia con el Reglamento interno de la Unidad de Investigación conducente a Grados y Títulos aprobado con la Resolución N° 294-2023-UANCV –CU –R y en uso de las atribuciones que le concede a la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación la UANCV N°23738 Y modificado N°24661, y el Estatuto de la UANCV la Decana y la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, la **PROPUESTA** de **INVESTIGACIÓN**, presentado por el (la) Bachiller: **CHUQUIMAMANI CONDORI RUSME KAREN** para optar el Título Profesional de: MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA con el tema titulado **COMPARACIÓN DE LA ORQUIECTOMÍA CON Y SIN SUTURA ESCROTAL SOBRE EL TIEMPO DE CICATRIZACIÓN EN PERROS, JULIACA 2025** correspondiente a la línea de investigación BIOLOGÍA ANIMAL P14

La misma que deberá proceder con la ejecución de la Propuesta de Investigación aprobado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación a grados y Títulos con fines de obtención de Grados y Títulos Profesionales s

ARTICULO SEGUNDO.- RECONOCER, como **ASESOR(A)** de la **PROPUESTA** de **INVESTIGACIÓN** al (la) Docente Ordinario (a) de la Facultad de Ciencias de la Salud **Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**

ARTICULO TERCERO.- DISPONER que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
DECANATO
Dra. Gabriela Betty Arias Luque
DECANA (e)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Distribución: Decanato, EP, DRS, Secretaría Académica, Archivo

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

RUSME KAREN CHUQUIMAMANI CONDORI

COMPARACIÓN DE LA ORQUIECTOMÍA CON Y SIN SUTURA ESCROTAL SOBRE EL TIEMPO DE CICATRIZACIÓN EN PERRO...

Trabajos de tesis para ingreso a repositorio

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::13016:601963536

Fecha de entrega
22 jun 2026, 14:41 GMT-5

Fecha de descarga
23 jun 2026, 20:43 GMT-5

Nombre del archivo
T036_75403203_T.docx

Tamaño del archivo
15.0 MB

78 páginas

13.006 palabras

71.443 caracteres

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

14% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

12%	Fuentes de Internet
2%	Publicaciones
8%	Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

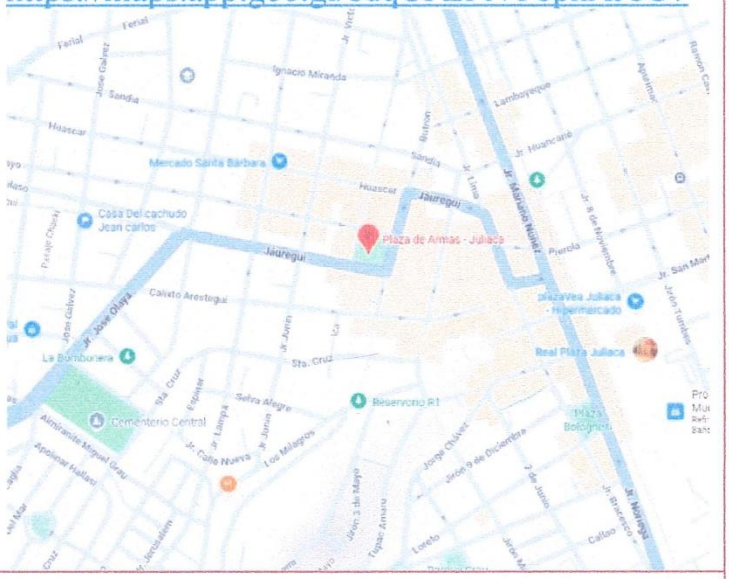
Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

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

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

Metadatos Complementarios

COMPARACIÓN DE LA ORQUIECTOMÍA CON Y SIN SUTURA ESCROTAL SOBRE EL TIEMPO DE CICATRIZACIÓN EN PERROS, JULIACA 2025	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	RUSME KAREN CHUQUIMAMANI CONDORI
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	75403203
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0002-2530-1777
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01309221
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0007-4145-7030
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29344129
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02401506
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	MARYLUZ CRUZ COLCA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29590767

Datos de investigación	
Línea de investigación	PRODUCCIÓN ANIMAL - P14
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca Latitud: -15.49311 Longitud: -70.13561 https://maps.app.goo.gl/bdqCFZFNY8phAJoU7 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Octubre 2025 - Enero 2026
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html	**Ciencia veterinaria** https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#4.03.01 **Ciencia veterinaria** https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#4.03.00

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Dra. María Concepción Figueroa Vilca
DIRECTORA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS

TESIS UANCV
TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo **RUSME KAREN CHUQUIMAMANI CONDORI**, identificado con DNI Nro. **75403203,** en mi condición de egresado de:

☒ **Escuela Profesional**
☐ **Programa de Segunda Especialidad,**
☐ **Programa de Maestría o Doctorado**

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA,

informo que he elaborado el/la ☒ **Tesis** o ☐ **Trabajo de Investigación,** ☐ **Trabajo Académico** denominada:

COMPARACIÓN DE LA ORQUIECTOMÍA CON Y SIN SUTURA ESCROTAL SOBRE EL TIEMPO DE CICATRIZACIÓN EN PERROS, JULIACA 2025

Asesorado por: **Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**

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 suyas 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.

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

Juliaca__23__de abril del 2026

Firma del Asesor (obligatoria)	Firma del Estudiante (obligatoria)	Huella

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

DEDICATORIA

A mis queridos padres, Hugo Chuquimamani Machaca y Sonia Soledad Condori Choquemamani y a mis hermanos Ronald, Víctor, Brandon, Dayana, por su amor incondicional, apoyo constante y enseñanzas que me han formado como la persona que soy hoy. Su sacrificio, esfuerzo y dedicación siempre han sido una guía en mi vida.

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

AGRADECIMIENTO

A mi asesora Dra. Sandra Alejandra Fernández Macedo, por su dedicación, orientación y apoyo constante a lo largo de este proceso, siempre dispuesta a guiarme con paciencia y sabiduría.

A la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, por brindarme la oportunidad de formarme en un ambiente académico de excelencia.

A los docentes de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, por su compromiso con nuestra educación, por compartir su vasto conocimiento y por inculcarnos los valores necesarios para afrontar los desafíos de nuestra profesión. Gracias a todos por ser una parte fundamental en mi formación profesional.

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....x

AGRADECIMIENTO xi

ÍNDICE DE TABLAS vii

ÍNDICE DE FIGURAS viii

RESUMEN ix

ABSTRACT.....x

INTRODUCCIÓN xi

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 1

1.1.1 Problema general.....2

1.1.2 Problemas específicos.....3

1.2 OBJETIVOS.....3

1.2.1 Objetivo general.....3

1.2.2 Objetivos específicos 3

1.3 JUSTIFICACIÓN 4

1.4 HIPÓTESIS.....6

1.4 Hipótesis general 6

1.4 Hipótesis específicas 6

1.5 VARIABLES 7

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación.....8

2.1.1 A nivel internacional 8

2.1.2 A nivel nacional..... 12

2.1.3 A nivel regional o local 14

2.2 Marco teórico 17

2.3 Marco conceptual.....21

CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

3.1 Diseño de la investigación 23

3.2 Tipo de investigación 23

3.3 Población y muestra.....24

3.3.1 Población 24

3.3.2 Muestra 24

3.4 Técnicas e instrumentos 24

3.4.1 Técnicas 24

3.4.2 Instrumentos 25

3.5 Validación de la contrastación de hipótesis 25

3.6 Validez y confiabilidad del instrumento 25

3.7 Plan de recolección y procesamiento de datos.....26

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS:.....27

CONCLUSIONES 41

RECOMENDACIONES 43

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....44

Anexo 1. Matriz de Consistencia.....48

Anexo 2. Instrumento 49

Anexo 3. Validez de Instrumento 53

Anexo 4. Autorización 56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Diferencia en la adherencia postquirúrgica entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos (Días)…….. 26

Tabla 2. Diferencia en la descamación postquirúrgica entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos (Días)…….. 30

Tabla 3. Diferencia en el tiempo de cicatrización entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos (Días)…….. 34

Tabla 4. Tipo de inflamación presente en la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos (%)……... 38

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diferencia en la adherencia postquirúrgica entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos (Días)……... 26

Figura 2. Diferencia en la descamación postquirúrgica entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos (Días)…… 30

Figura 3. Diferencia en el tiempo de cicatrización entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos (Días)……... 34

Figura 4. Tipo de inflamación presente en la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos (%)…… 38

RESUMEN

Objetivo: Comparar la diferencia de la orquiectomía con y sin sutura escrotal sobre el tiempo de cicatrización en perros, Juliaca 2025. **Materiales y métodos**: El estudio siguió un diseño experimental de tipo aplicada con enfoque cuantitativo. La muestra incluyó 80 perros jóvenes y adultos. Se utilizó la técnica de observación, empleando una guía de observación como instrumento y se aplicó un análisis estadístico utilizando un Diseño Completamente al Azar (DCA). Además, se empleó el ANOVA con un nivel de significancia del 5 %, utilizando el software InfoStat 2022. **Resultados:** Los perros jóvenes con sutura mostraron mayor adherencia (6.8 días) y descamación (9.2 días) postquirúrgicas en comparación con los sin sutura (4.8 y 7.1 días). En los adultos, también se observó mayor adherencia (8.5 días) y descamación (10.4 días) en los perros con sutura frente a los sin sutura (7.1 y 8.9 días). Los jóvenes con sutura tuvieron un tiempo de cicatrización más largo (10.7 días) que los sin sutura (8.9 días), y los adultos con sutura mostraron un tiempo más largo (13.1 días) que los sin sutura (11.1 días). En cuanto a la inflamación, los jóvenes con sutura presentaron inflamación moderada en el 70% de los casos, mientras que los sin sutura mostraron inflamación leve en el 90%. En los adultos, los perros con sutura tuvieron inflamación moderada (70%) y alta (25%), mientras que los sin sutura presentaron inflamación leve en el 65%. Hubo diferencias significativas en adherencia, descamación, inflamación y tiempo de cicatrización entre los grupos. **Conclusión:** En los perros jóvenes, la sutura prolongó la adherencia, descamación, inflamación y cicatrización, aumentando el tiempo de recuperación en comparación con los perros sin sutura. En los perros adultos, la cicatrización fue más lenta y con mayor inflamación, especialmente con sutura.

Palabras clave: perro, castración, cicatrización, inflamación.

ABSTRACT

Objective: To compare the difference between castration with and without scrotal sutures on the healing time in dogs, Juliaca 2025. **Materials and Methods:** The study followed an applied experimental design with a quantitative approach. The sample included 80 young and adult dogs. Data was collected using an observation guide and statistical analysis was performed using a completely randomized design (CRD). ANOVA was also used with a significance level of 5%, employing InfoStat 2022 software. **Results:** Young dogs with sutures showed greater post-surgical adherence (6.8 days) and exfoliation (9.2 days) compared to those without sutures (4.8 and 7.1 days). In adults, greater adherence (8.5 days) and exfoliation (10.4 days) were also observed in dogs with sutures compared to those without sutures (7.1 and 8.9 days). Young dogs with sutures had a longer healing time (10.7 days) than those without sutures (8.9 days), and adults with sutures showed a longer healing time (13.1 days) than those without sutures (11.1 days). Regarding inflammation, young dogs with sutures presented moderate inflammation in 70% of the cases, while those without sutures showed mild inflammation in 90%. In adults, dogs with sutures had moderate (70%) and severe (25%) inflammation, while those without sutures showed mild inflammation in 65%. There were significant differences in adherence, exfoliation, and healing time between the groups. **Conclusion:** In young dogs, sutures prolonged adherence, exfoliation, inflammation, and healing, increasing recovery time compared to those without sutures. In adult dogs, healing was slower and with greater inflammation, especially with sutures.

Keywords: Can, castration, healing, inflammation.

INTRODUCCIÓN

La orquiectomía en perros es una intervención quirúrgica comúnmente utilizada a nivel internacional para el control reproductivo y previniendo enfermedades de transmisión sexual. Sin embargo, a pesar de su amplia aplicación, existen diversas técnicas quirúrgicas para realizar este procedimiento, lo que genera un debate en cuanto a cuál es la opción más eficaz. En particular, la técnica escrotal, que no requiere suturas, puede ser más rápida y menos invasiva, pero también presenta un mayor riesgo de infecciones debido a la exposición directa de la herida al ambiente externo. Por otro lado, al utilizar suturas para cerrar la herida, ofrece una mayor protección contra infecciones, pero podría conllevar un tiempo de cicatrización ligeramente mayor (1).

Además del tiempo de cicatrización, es relevante considerar las complicaciones postquirúrgicas asociadas a cada técnica en la castración de caninos además se debe tener en cuenta la reducción del acto quirúrgico y el proceso inflamatorio, lo que podría favorecer a la mejora del paciente disminuyendo posibles riesgos debido a la disminución en el manejo de los tejidos y dren de los exudados post intervención (2).

El estudio se organiza en varios capítulos que abarcan todas las fases de la investigación. En el Capítulo I, se plantea el problema, se definen los objetivos, se justifica la investigación y se identifican las variables principales del estudio. El Capítulo II presenta una revisión de los antecedentes, tanto nacionales como internacionales, que respaldan el marco teórico de la investigación. En el Capítulo III, se detalla la metodología, que incluye el diseño de la investigación, el proceso de muestreo, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y el

plan para el análisis de la información. El Capítulo IV está dedicado a los resultados y la discusión, donde se presentan los hallazgos obtenidos y se comparan con estudios previos, analizando las similitudes y diferencias. Finalmente, el estudio concluye con las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos correspondientes.

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La castración u orquiectomía es un procedimiento común en clínicas veterinarias y en programas de esterilización masiva, con fines preventivos para la salud reproductiva y el control de la población canina. Sin embargo, aún existe debate sobre el uso de técnicas quirúrgicas estandarizadas, como la orquiectomía con y sin sutura escrotal, debido a las diferencias en tiempos de recuperación, complicaciones y eficacia en la cicatrización. La falta de estudios sobre estos métodos en clínicas de Lima ha llevado a la adopción de prácticas tradicionales sin evidencia científica que respalde su efectividad o minimice las complicaciones (3).

La atención veterinaria se encuentra en un proceso de modernización, pero aún persisten desafíos significativos en cuanto a la estandarización de las prácticas quirúrgicas mencionan que "si bien la tecnología y las técnicas quirúrgicas han avanzado, persiste una falta de uniformidad en la aplicación de procedimientos de esterilización, lo que afecta la calidad de los resultados y la recuperación de los animales". Esto es particularmente evidente en las áreas rurales, donde las opciones para la atención especializada son limitadas (4).

La Región Puno enfrenta una sobrepoblación canina que se expresa en la presencia de perros sin dueño y semidomiciliados en espacios públicos, con implicancias sanitarias (riesgo de rabia), de bienestar animal y de convivencia ciudadana. En la región de Puno se ha estimado la existencia de más de 8 000 perros callejeros, y aunque las municipalidades fijan metas anuales de esterilizaciones, la cobertura sigue siendo insuficiente frente a la magnitud del problema. Las campañas recientes lograron atenciones puntuales pero la demanda acumulada y la logística limitan el impacto sostenido (5).

La orquiectomía escrotal es el método más frecuente de uso para la esterilización de perros, destacándose por su efectividad y bajo riesgo de complicaciones o infecciones. En este procedimiento, se puede optar por realizar una o dos incisiones en el escroto, donde se corta la túnica dartos para extraer un testículo, y luego se retira el otro testículo. Dentro de este proceso, algunas clínicas realizan suturas en el escroto al finalizar la orquiectomía, mientras que otras prefieren no suturarlo, lo que puede depender de las características del procedimiento o de las preferencias del profesional. En el caso de optar por no suturar, puede presentarse una falta de drenaje adecuado, lo que podría prolongar el tiempo de cicatrización (6).

1.1.1 Problema general

PG: ¿Cuál es la diferencia de la orquiectomía con y sin sutura escrotal sobre el tiempo de cicatrización en perros, Juliaca 2025?

1.1.2 Problemas específicos

PE1: ¿Cuál es la diferencia de la orquiectomía con y sin sutura escrotal sobre la adherencia en perros jóvenes y adultos?

PE2: ¿Cuál es la diferencia de la orquiectomía con y sin sutura escrotal sobre la descamación en perros jóvenes y adultos?

PE3: ¿Cuál es la diferencia de la orquiectomía con y sin sutura escrotal sobre el tiempo de cicatrización en perros jóvenes y adultos?

PE4: ¿Qué tipo de inflamación presenta orquiectomía con y sin sutura escrotal sobre el tiempo de cicatrización en perros jóvenes y adultos?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo general

OG: Comparar la diferencia de la orquiectomía con y sin sutura escrotal sobre el tiempo de cicatrización en perros, Juliaca 2025.

1.2.2 Objetivos específicos

OE1: Comparar la diferencia en la adherencia postquirúrgica entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos.

OE2: Comparar la diferencia en la descamación postquirúrgica entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos.

OE3: Comparar la diferencia en el tiempo de cicatrización entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos.

OE4: Determinar el tipo de inflamación presente en la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos.

1.3 JUSTIFICACIÓN

1.3.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

La orquiectomía es una intervención comúnmente realizada en perros por que controla la población animal y prevenir enfermedades relacionadas con los órganos reproductivos. Existen diferentes técnicas quirúrgicas para llevar a cabo este procedimiento, entre ellas, la orquiectomía escrotal y la preescrotal porque la determinación de la técnica podría afectar en el tiempo de cicatrización y en la aparición de complicaciones postquirúrgicas (1).

La técnica utilizada en la orquiectomía en perros influye en la rapidez de la cicatrización y las complicaciones postquirúrgicas. La sutura escrotal, al requerir un cierre adicional, podría alargar la cicatrización, mientras que la técnica sin sutura, al exponer directamente el área, favorece una recuperación más rápida al permitir mejor ventilación y drenaje de los exudados (7). Por otro lado, el control de la inflamación postoperatoria es crucial para evitar complicaciones como hematomas o infecciones. La sutura escrotal puede reducir el exudado en la zona quirúrgica, pero aumenta el riesgo de infecciones si no se maneja bien. En cambio, la técnica sin sutura facilita una cicatrización más rápida debido a la menor manipulación de los tejidos, lo que puede acelerar la recuperación (2).

La comparación de ambas técnicas busca optimizar los tiempos de recuperación, favoreciendo una rápida reintegración del animal a sus actividades cotidianas, lo que también puede mejorar la calidad de vida del animal y la reducción de costos en el ámbito clínico veterinario (8).

1.3.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

La orquiectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos de mayor frecuencia en perros, con fines de esterilización y control en la reproducción para que se realice con éxito el acto quirúrgico no siempre depende de las habilidades de los cirujanos, sino también de la técnica empleada. Es así que, la elección de realizar la orquiectomía con o sin sutura escrotal tiene implicaciones directas sobre la recuperación postoperatoria del animal. La práctica clínica veterinaria se ve influenciada por estos factores, ya que la rapidez y calidad de la cicatrización determinan la eficacia de la intervención y el nivel de comodidad postquirúrgica del animal (4).

En términos económicos, la implementación de técnicas quirúrgicas que favorezcan una recuperación más rápida y menos costosa se traduce en un beneficio tanto para las clínicas veterinarias como para los propietarios de mascotas. La reducción en el tiempo de hospitalización y la disminución en la cantidad de medicamentos postoperatorios pueden disminuir significativamente los costos de atención, lo que facilita el acceso de más propietarios a procedimientos quirúrgicos necesarios (9).

1.3.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Existen diversas técnicas de orquiectomía que varían según el tipo de sutura utilizada y la manipulación del tejido escrotal como factores que pueden influir directamente en la recuperación postoperatoria, afectando el tiempo de cicatrización y la presencia de complejidades post quirúrgicas, como infecciones

o inflamación excesiva (10). Por lo que estos resultados podrían replicarse en otros estudios.

La recuperación postoperatoria de una orquiectomía está influenciada por factores como el tipo de cirugía, la sutura utilizada y la manipulación del tejido escrotal, los cuales afectan la cicatrización y pueden causar complicaciones, como inflamación excesiva. Durante la cicatrización, se suceden fases como la inflamación, adherencia de los tejidos y descamación, que permiten evaluar la efectividad de las técnicas quirúrgicas empleadas (4).

1.4 HIPÓTESIS

1.4 Hipótesis general

HG: Existe diferencia de la orquiectomía con y sin sutura escrotal sobre el tiempo de cicatrización en perros, Juliaca 2025.

1.4 Hipótesis específicas

HE1: Existe diferencia en la adherencia postquirúrgica entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos.

HE2: postquirúrgica entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos.

HE3: Existe diferencia en el tiempo de cicatrización entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos.

HE4: Existe diferencia en el tipo de inflamación en la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos.

1.5 VARIABLES

Variable independiente: Orquiectomía con y sin sutura.

Variable dependiente: Tiempo de cicatrización en perros.

Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Criterios de valoración
Variable Independiente 1. Orquiectomía con y sin sutura	1.1. Orquiectomía con sutura en perros jóvenes	1.1.1. Tiempo de cicatrización de perros jóvenes	Días < 5 días 5 – 8 días > 8 días
	1.2. Orquiectomía sin sutura en perros jóvenes	1.2.1. Tiempo de cicatrización en perros jóvenes	Días < 5 días 5 – 8 días > 8 días
	1.3. Orquiectomía con sutura en perros adultos	1.3.1. Tiempo de cicatrización de perros adultos	Días < 8 días 8-10 días > 10 días
	1.4. Orquiectomía sin sutura en perros adultos	1.4.1. Tiempo de cicatrización en perros adultos	Días < 8 días 8-10 días > 10 días
Variable Dependiente 2. Tiempo de cicatrización	2.1 proceso cicatricial	2.2.1 Cicatrización en la fase inflamatoria	2.2.3.1 Inflamación leve 2.2.3.2 Inflamación moderada 2.2.3.3 Inflamación alta
		2.2.2 Adherencia postquirúrgica	2.2.2.1 Formación de tejido cicatricial
		2.2.3 Descamación postquirúrgica	2.2.3.1 Desprendimiento de células muertas

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 A nivel internacional

Córdova et al. (7) "Evaluaron dos técnicas quirúrgicas: escrotal y preescrotal, en cuanto al tiempo de cicatrización y la inflamación postquirúrgica", 2025. El presente estudio evalúa la eficacia de la técnica escrotal en la castración en comparación con la técnica preescrotal. Se analizaron variables como el tiempo quirúrgico, la inflamación postoperatoria y el proceso de recuperación. La técnica escrotal, aunque más rápida en términos de tiempo quirúrgico, presentó una mayor persistencia de la inflamación, con un 46.7% mostrando edemas visibles en los primeros días. En cambio, la técnica preescrotal, que requirió un tiempo quirúrgico ligeramente mayor, mostró una resolución más rápida de la inflamación, con solo un 6.7% de los pacientes con tumefacción postoperatoria. En cuanto a la cicatrización, los perros sometidos a la técnica escrotal necesitaron entre 9 y 12 días para completar la recuperación, mientras que los intervenidos con la técnica preescrotal lograron una cicatrización más temprana, en algunos casos en solo 7 días. En conclusión, la técnica escrotal representa una opción viable para la castración de caninos y felinos, brindando beneficios significativos en términos de recuperación y

bienestar animal. Sin embargo, es fundamental que la selección del procedimiento se base en un análisis integral de cada caso, garantizando así los mejores resultados clínicos.

Moya. (1) **"Compararon las técnicas escrotal y preescrotal en perros"**, 2023. Se enfoco en comparar dos técnicas quirúrgicas de orquiectomía (escrotal y preescrotal) en caninos. La técnica escrotal mostró un tiempo de intervención más corto, con un promedio de 12 minutos con 32 segundos, frente a los 13 minutos con 16 segundos de la técnica preescrotal. Sin embargo, la técnica preescrotal resultó en una recuperación más rápida, con cicatrización completa en un promedio de 7,66 días, en comparación con los 9,25 días de la técnica escrotal. Además, la técnica preescrotal estuvo asociada con menos dolor postquirúrgico, según la escala de Glasgow. En conclusión, la técnica escrotal es la que muestra mejores resultados en todos los parámetros evaluados; sin embargo, es el médico veterinario quien deberá elegir que técnica usar; al comportamiento del paciente y a la disponibilidad del dueño para atender a su mascota.

Guamán. (2) **"Evaluó dos técnicas quirúrgicas de orquiectomía en perros, comparando la técnica escrotal con la preescrotal"**, 2023. Se enfoco en realizar una comparación entre dos técnicas de orquiectomía canina: técnica escrotal y pre escrotal. Se evaluó 24 canes con edades comprendidas entre 7 a 24 meses, divididos en 12 unidades experimentales por técnica distribuidos por bloques según la edad y peso. Los resultados mostraron que la técnica escrotal tuvo un promedio de cicatrización de 7.66 días, mientras que la preescrotal alcanzó 9.25 días. En cuanto a las complicaciones, la técnica escrotal presentó

menos incidencia de inflamación postquirúrgica. En el primer día, el total de los canes operados con procedimiento escrotal mostró inflamación, mientras que en la preescrotal solo el 70% la presentó. A los tres días, la inflamación disminuyó al 20% en el grupo escrotal y al 25% en el grupo preescrotal ($p > 0.05$). Además, los perros jóvenes presentaron tiempos de cicatrización más rápidos, con un promedio de 7.2 días, mientras que los perros adultos tuvieron un promedio de 9.5 días**.** En conclusion la técnica escrotal es la que mostro mejores resultados en los parámetros evaluados.

Dután. (11) **"Compararon tres técnicas de orquiectomía: preescrotal, escrotal tradicional y escrotal modificada"**, 2021. El presente estudio evaluó el nivel de eficacia del procedimiento quirúrgico de tres técnicas de orquiectomía en caninos. Como el tiempo quirúrgico, cantidad de sangre perdida, costos y aspectos postoperatorios como dolor, cicatrización e infecciones. Los resultados mostraron que la Técnica A tuvo el mayor tiempo quirúrgico (5.46 minutos), seguida de la Técnica B (3.18 minutos) y la Técnica C (2.25 minutos). En cuanto a la cantidad de sangrado, la Técnica C presentó la menor pérdida (0.52 gramos), mientras que los costos fueron similares entre las tres técnicas. Postoperatoriamente, la Técnica A demostró ser la más conveniente, con menor dolor, menos complicaciones y mejor cicatrización, destacándose frente a las otras técnicas**.**

Fiallos y Toalombolo. (12) **"Evaluaron el uso de una crema a base de romero y caléndula en heridas postquirúrgicas de castración en perros",** 2023. El objetivo fue realizar el análisis bromatológico del romero y caléndula,

determinar el efecto cicatrizante de la crema en las heridas postoperatoria de ovario histerectomía y orquiectomía para comprobar el tiempo de cicatrización en heridas postoperatoria de ovario histerectomía y orquiectomía en caninos. El tamaño de muestra fue de 40 animales, la crema de romero y caléndula. Los resultados mostraron que la crema aceleró la cicatrización, reduciendo el tiempo promedio a 4 días, frente a los 7-10 días típicos sin tratamiento adicional. Además, la crema disminuyó la incidencia de complicaciones postquirúrgicas, como inflamación e infecciones. El 90% de los perros tratados con la crema mostraron menos inflamación a los 2 días, en comparación con solo el 60% del grupo de control. El estudio concluyó que el romero y la caléndula son efectivos para acelerar la recuperación, gracias a sus propiedades cicatrizantes, antiinflamatorias y antibacterianas.

Vivar. (13) **"Comparación de dos técnicas quirúrgicas para orquiectomías en perros: con sutura y sin sutura escrotal",** 2020 el objetivo fue evaluar estos abordajes, con el fin de determinar cuál de ellos es el más recomendable en cirugía de animales menores. Se tomó una muestra de 40 perros, los cuales fueron destinados al azar 50% y 50% Los resultados mostraron que la técnica con sutura presentó un tiempo operatorio más largo (352 segundos frente a 310 segundos en el grupo sin sutura). Aunque no hubo diferencias significativas en la cantidad de sangrado y sutura utilizada, la técnica sin sutura mostró un menor tiempo de cirugía, sugiriendo una menor invasión y una posible mejora en la cicatrización debido a la rapidez de la intervención**.**

2.1.2 A nivel nacional

Ramos. (14) **"Evaluación de diferentes tratamientos para la cicatrización postquirúrgica en caninos",** 2021. El objetivo comparar los efectos de cicatrización del citrato de plata, savia de huampo y propóleos sometidos a orquiectomía. El estudio fue realizado con una muestra de 60 canes y fueron divididos en 3 grupos donde el tratamiento con savia de huampo mostró la mayor eficiencia, logrando cicatrización completa en 11 días, seguido del propóleo (12.9 días) y el citrato de plata (15.9 días). Además, se observó que los perros más jóvenes cicatrizaron más rápido, con un promedio de 10.7 días para la savia de huampo, 11.4 días para el propóleo y 14 días para el citrato de plata, en comparación con los perros adultos**.**

Marín y Castillo. (9) **"Comparación de dos técnicas quirúrgicas para la orquiectomía en caninos de la ciudad de Camoapa: la orquiectomía a nivel del escroto y la orquiectomía pre-escrotal"**, 2019. El objetivo fue evaluar la técnica escrotal y la técnica pre escrotal en Orquiectomía de caninos domésticos de la ciudad de Camoapa. Y realizada en 10 caninos (escrotal y pre-escrotal) con peso y edad homogéneo. En cuanto al sangrado, la técnica escrotal presentó una mayor cantidad, aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa. En términos de tiempo de cicatrización, la orquiectomía a nivel del escroto requirió un promedio de 12.2 días, mientras que la técnica pre-escrotal mostró un promedio de 8.8 días.

Banda. (15) **"Comparación de dos técnicas quirúrgicas de orquiectomía en perros domésticos: escrotal y preescrotal",** 2023. Evaluar la técnica quirúrgica escrotal y preescrotal de Orquiectomía mediante el proceso de cicatrización en perros domésticos intervenidos en el Consultorio Académico de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. se tomó una muestra correspondiente a los caninos machos de entre 6 meses hasta 7 años. Los resultados indicaron que la técnica preescrotal resultó en una recuperación más rápida, con un 62.2% de los perros cicatrizando en una semana, frente al 72.1% de los sometidos a la técnica escrotal, que necesitaron hasta 12 días. Además, la técnica preescrotal presentó una menor incidencia de inflamación, con un 91.1% de los perros sin tumefacción, mientras que el 46.7% de los tratados con la técnica escrotal mostró edemas. En cuanto a infecciones, no se reportaron casos en ninguna de las técnicas, lo que sugiere un manejo postoperatorio adecuado. Se pudo concluir que la técnica escrotal tuvo un tiempo más largo de cicatrización.

Borja. (16) "**Compararon de las técnicas de orquiectomía escrotal y preescrotal en perros",** 2020. se utilizaron 40 perros machos sanos como unidades experimentales, valorados mediante el sistema de clasificación ASA y divididos en dos grupos: cachorros de 6 a 12 meses y adultos mayores a los 12 meses, La técnica escrotal presentó un tiempo de cicatrización promedio de 7.66 días, mientras que la preescrotal fue de 9.25 días. En cuanto a inflamación, el 100% de los perros tratados con la técnica escrotal presentaron inflamación el primer día, frente al 70% en el grupo preescrotal. A los tres días, la inflamación disminuyó al 20% en el grupo escrotal y al 25% en el preescrotal, sin diferencias

significativas (p > 0.05). Además, los perros jóvenes cicatrizaron más rápido, con un promedio de 7.2 días, frente a los 9.5 días de los perros adultos. Concluyendo que con la técnica quirúrgica T1 (Vicryl) existió mayor inflamación en perros adultos, observando un aumento de neutrófilos en banda.

Tavares. (17) **"Compararon las técnicas de castración laparoscópica y clásica en perros machos, evaluando aspectos como el dolor, la inflamación y el tiempo de cicatrización",** 2021. El objetivo fue investigar la viabilidad de una nueva técnica de orquiectomía laparoscópica en perros machos, evaluar el dolor asociado y compararla con la orquiectomía clásica. Se registraron y compararon los tiempos quirúrgicos, las puntuaciones del dolor, el cortisol en sangre y saliva, y la PCR entre ambos grupos. Los resultados mostraron que los perros sometidos a la técnica laparoscópica experimentaron menos dolor e inflamación, lo que resultó en una recuperación más rápida en comparación con los tratados con la técnica clásica de orquiectomía. Aunque no se especificaron días exactos, los perros de la técnica laparoscópica mostraron una cicatrización más rápida y sin complicaciones adicionales, mientras que aquellos intervenidos con la técnica clásica necesitaron entre 9 y 12 días para completar la recuperación. Se pudo concluir <que la técnica laparoscópica no solo reduce el dolor e inflamación, sino que también acorta el tiempo de cicatrización, representando una alternativa quirúrgica más eficiente y segura**.**

2.1.3 A nivel regional o local

Lizárraga. (18) **"Comparación de la orquiectomía unilateral y bilateral sobre el tiempo de cicatrización en caninos"**, 2024. El objetivo de la investigación fue determinar el efecto de la orquiectomía uni y bilateral sobre el tiempo de

cicatrización en caninos de la ciudad de Juliaca. Fue una investigación experimental descriptivo, con cuatro tratamientos y 10 repeticiones utilizando el diseño completamente al azar con un nivel de significancia del 5%. Los resultados mostraron que la orquiectomía con dos cortes redujo el tiempo de cicatrización en comparación con un corte, tanto en perros menores como mayores de un año. Los caninos menores de un año cicatrizaron en promedio en 8 días con la técnica bilateral, frente a 10 días con la unilateral. En perros mayores de un año, el tiempo de cicatrización fue de 12 días con la técnica bilateral y 15 días con la unilateral. Además, la inflamación fue más leve en los perros sometidos a la orquiectomía bilateral, con un 48% de los casos con inflamación leve, mientras que la técnica unilateral presentó mayor inflamación moderada y alta. Se concluyó que la orquiectomía bilateral tiene un menor tiempo de cicatrización y menor inflamación en comparación con la unilateral**.**

Pacheco. (19) **"Tiempo de cicatrización entre N-butil Ciano acrilato (NBC) y ácido poli glicólico (AC) en caninos sometidos a esterilización"**, 2021 se buscó comparar la eficacia de ambos materiales en el cierre de heridas quirúrgicas. Se realizó un estudio observacional, comparativo y descriptivo sobre una población de 80 perros *(Canis familiaris)* vivos. se dividieron en cuatro grupos de 20 perros cada uno según sexo y material de sutura. Los resultados expusieron que el tiempo de cicatrización fue significativamente menor en los grupos tratados con NBC en comparación con los que recibieron AC, con el tiempo de cicatrización oscilando entre 3 y 8 días en los grupos con NBC, mientras que, en los grupos con AC, el tiempo de cicatrización variaba de 4 a 14

días. Se concluye que el NBC es un material seguro y eficaz que disminuye los días de cierre y la recuperación.

Silva. (20) **"Evaluación de la orquiectomía en perros utilizando solo sedación y anestesia local",** 2020. Determinar si los perros pueden ser castrados de forma segura e indolora utilizando solo sedación y anestesia local. Tras sedar a los perros con xilazina y ketamina, se administró lidocaína en la zona de incisión. Los resultados mostraron que el procedimiento fue efectivo, con baja reacción al dolor y sin necesidad de hospitalización. En cuanto a la inflamación y el tiempo de cicatrización, aunque no se especificaron cifras exactas, la técnica de anestesia local y sedación permitió una recuperación más rápida y con menor inflamación comparado con técnicas que requieren anestesia general. Este enfoque no solo reduce el costo, sino que también acelera la recuperación, evitando la inflamación excesiva y promoviendo una cicatrización más eficiente, lo que hace de esta técnica una opción viable y menos invasiva para la castración canina.

Álvarez. (21) **"Evaluación de cuatro técnicas quirúrgicas de orquiectomía canina",** 2019. El objetivo fue evaluar las cuatro técnicas quirúrgicas de orquiectomía en perros. se observó el tiempo de cicatrización de los perros intervenidos con diferentes técnicas. Los resultados indicaron que la técnica escrotal abierta y escrotal con corte coronario presentaron un tiempo de cicatrización que varió entre 9 y 12 días. Por otro lado, los perros intervenidos con la técnica preescrotal lograron una cicatrización más rápida, con algunos casos completando la recuperación en tan solo 7 días, lo que demostró una ventaja en cuanto a la rapidez de la cicatrización con esta técnica. Además, la

técnica perianal abierta mostró un avance notable en la cicatrización, especialmente a los cinco días, alcanzando un 80% de los pacientes con una recuperación significativa.

Rocha. (22) "**Evaluación de los cambios en el perfil lipídico sérico, la ganancia de peso, el porcentaje de grasa corporal e IMCC en perros castrados, y su relación con el tiempo transcurrido desde la castración",** 2016. El objetivo fue evaluar posibles alteraciones lipídicos séricos de perros castrados, ganancia de peso, porcentaje de gordura corporal e IMCC. Se dividieron en seis grupos según la duración de la castración y un grupo control. Los resultados mostraron que el sexo, la talla, la edad, el tipo de nutrición y la inactividad física influenciaron significativamente en los niveles séricos de colesterol, triglicéridos, y glucosa, así como en el porcentaje de grasa corporal y IMCC. Además, se observó que el tiempo desde la castración tuvo correlaciones significativas con los niveles séricos de colesterol, triglicéridos y glucosa, así como con la ganancia de peso, el porcentaje de grasa corporal y el IMCC. Indicando que los efectos metabólicos se incrementan con el paso del tiempo, lo que podría implicar un aumento en la ganancia de peso y la grasa corporal conforme aumenta el tiempo desde la castración**.**

2.2 Marco teórico

2.2.1. Orquiectomía con y sin sutura en relación con el tiempo de cicatrización en perros.

La orquiectomía, o castración, es una cirugía común en perros para esterilización y control reproductivo, que implica la extirpación de ambos testículos. Ayuda a prevenir la reproducción incontrolada, regula la

testosterona y reduce el riesgo de enfermedades como tumores testiculares. Además, mejora el comportamiento, disminuyendo agresividad y ansiedad. La cirugía puede realizarse con o sin sutura, y la cicatrización dura entre 10 y 14 días, con cuidados específicos para evitar complicaciones y monitorear signos de infección (23).

2.2.2. Beneficios de la orquiectomía sobre el tiempo de cicatrización.

La orquiectomía previene patologías reproductivas y controla la sobrepoblación animal al eliminar la posibilidad de reproducción. También mejora el comportamiento del perro, reduciendo la agresividad y las micciones no deseadas. El tiempo de cicatrización depende de si se realiza con o sin sutura. Con sutura, el proceso suele durar entre 10 y 14 días, mientras que, sin sutura, la recuperación es más rápida. En ambos casos, se deben tomar precauciones para evitar complicaciones o infecciones (11).

2.2.3. Ventaja y procedimiento de la técnica orquiectomía escrotal.

La orquiectomía es la técnica quirúrgica más utilizada para la esterilización de perros debido a su alta tasa de éxito en la cicatrización y la baja incidencia de infecciones. El procedimiento implica una incisión pequeña y controlada, sin un manejo excesivo de los tejidos. Durante la cirugía, el perro se coloca en posición de cúbito dorsal, y se puede realizar una o dos incisiones en el escroto. A través de estas incisiones, se accede a la túnica dartos para extraer los testículos de manera eficiente (6).

2.2.4. Proceso de cicatrización.

La cicatrización es un procedimiento biológico de complejidad y fundamental para la recuperación de los tejidos después de una lesión o incisión. Este proceso se desarrolla en varias etapas interconectadas que garantizan la restauración de la integridad de los tejidos. A nivel macroscópico, la cicatrización se observa como el cierre de la herida, mientras que, a nivel microscópico y bioquímico, ocurren interacciones celulares y moleculares cruciales para la reparación. Las tres fases principales de la cicatrización son: la fase inflamatoria, la fase proliferativa y la fase de remodelación (24).

2.2.5. Fases del proceso de cicatrización y su evolución.

La cicatrización de una herida sigue varias fases. En la fase inflamatoria, el cuerpo responde al daño con una reacción protectora, donde se liberan citoquinas que activan células como neutrófilos y macrófagos, y se forma un coágulo para detener el sangrado. En la fase de desbridamiento, los neutrófilos y macrófagos eliminan tejidos muertos y microorganismos, mientras que los linfocitos promueven la cicatrización. En la fase de reparación, los fibroblastos producen colágeno y elastina, formando tejido fibroso y promoviendo la creación de nuevos capilares. Finalmente, en la fase de maduración, el colágeno tipo III es reemplazado por colágeno tipo I, mejorando la resistencia y elasticidad de la cicatriz, aunque nunca alcanza la fortaleza del tejido original (25).

2.2.6. Tiempo de cicatrización primaria y secundaria de las heridas.

La cicatrización primaria ocurre en heridas limpias y bien irrigadas con bordes lisos, y se completa en aproximadamente 10 días, resultando en una cicatriz poco visible. El drenaje adecuado mejora la circulación y reduce la inflamación, favoreciendo este tipo de cicatrización. En cambio, en heridas contaminadas o con riesgo de infección, la cicatrización se retrasa o impide. La cicatrización secundaria, o de segunda intención, lleva más tiempo, ya que las heridas se llenan con tejido granular antes de formar cicatriz, lo que puede afectar la función del área lesionada (26).

2.2.7. Factores que alteran el proceso de cicatrización de heridas quirúrgicas.

La edad influye significativamente en la cicatrización postquirúrgica, ya que los perros jóvenes suelen cicatrizar más rápido que los adultos. Además, factores endógenos como infecciones, cuerpos extraños, circulación deficiente, suturas tensas, dolor o una mala técnica quirúrgica pueden retrasar el proceso. Una nutrición inadecuada, con deficiencias de proteínas, minerales y vitaminas, también puede afectar la cicatrización. Finalmente, una buena vascularización es esencial, ya que la falta de circulación sanguínea impide un adecuado suministro de oxígeno, dificultando la regeneración de los tejidos (27).

2.2.8. Variación del tiempo de cicatrización según la edad de los perros.

El tiempo de cicatrización en perros varía según la edad, siendo generalmente más rápido en los perros jóvenes que en los adultos. En los perros jóvenes, el proceso de cicatrización suele ser más eficiente debido a

una mayor capacidad de regeneración celular y un sistema inmune más robusto, lo que permite una recuperación más rápida de las heridas. En contraste, los perros adultos experimentan un proceso de cicatrización más lento, ya que su capacidad de regeneración celular disminuye con la edad y su sistema inmune puede ser menos reactivo (21).

2.3 Marco conceptual

Orquiectomía con sutura escrotal: Es una técnica quirúrgica utilizada para la castración de perros, en la cual se extirpan los testículos a través de una incisión realizada en el escroto. Después de la extracción de los testículos, se procede a cerrar la incisión utilizando suturas (28).

Orquiectomía sin sutura escrotal: Es una técnica de castración en perros donde se realiza una incisión a nivel escrotal para realizar la extracción de los testículos, pero no se utilizan suturas para cerrar la herida (28).

Adherencia: Se refiere a la formación del nuevo tejido cicatricial para unir las estructuras internas del organismo que en forma normal no están conectadas, como en el caso de órganos o estructuras internas después de una cirugía o inflamación (29).

Descamación: Proceso mediante el cual las células muertas o dañadas de la capa más exteriorizada de la piel (epidermis) se desprenden de manera natural. Este fenómeno es una parte normal del ciclo de renovación celular

en la piel, donde las células viejas o muertas se sustituyen por nuevas células (29).

Tipos de inflamación: Se clasifica según su intensidad en leve, moderada y alta. La inflamación leve presenta síntomas mínimos, como enrojecimiento y ligera hinchazón, y suele resolverse rápidamente. La inflamación moderada es más pronunciada, con dolor y mayor hinchazón, afectando temporalmente la función de la zona. La inflamación alta es intensa, con dolor severo, gran hinchazón y posible fiebre, a menudo asociada a infecciones graves o lesiones, y requiere atención médica para evitar complicaciones (29).

Tiempo de cicatrización: Se refiere al período para que una herida quirúrgica o traumática se recupere completamente, durante el cual el tejido afectado pasa por diversas fases como la coagulación, inflamación, proliferación celular y remodelación (28).

CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

3.1 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es experimental. Se seleccionó una muestra aleatoria de perros saludables, dividiéndolos en dos grupos de perros jóvenes y dos grupos de perros adultos. Cada grupo fue asignado a una de dos condiciones: orquiectomía con sutura escrotal y orquiectomía sin sutura escrotal. Ambas intervenciones quirúrgicas se realizaron bajo condiciones controladas, y se llevó a cabo un seguimiento postquirúrgico para evaluar variables como adherencia, descamación, inflamación y tiempo de cicatrización.

3.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada, ya que se enfocó en comparar dos técnicas quirúrgicas (orquiectomía con y sin sutura escrotal) y sus efectos sobre el tiempo de cicatrización en perros. Este estudio busco generar conocimientos prácticos que puedan ser utilizados en el ámbito veterinario para mejorar los procedimientos quirúrgicos y optimizar la recuperación postquirúrgica.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

La población de esta investigación estuvo conformada por 80 perros machos, tanto jóvenes como adultos, que fueron sometidos a orquiectomía en la Clínica Veterinaria San Francisco durante un mes, en campañas de esterilización.

3.3.2 Muestra

La muestra estuvo compuesta por 80 perros, distribuidos en cuatro grupos de 20. Los grupos fueron: 20 perros jóvenes con sutura escrotal, 20 perros jóvenes sin sutura escrotal, 20 perros adultos con sutura escrotal y 20 perros adultos sin sutura escrotal.

Grupo	Perros jóvenes con sutura escrotal	Perros jóvenes sin sutura escrotal	Perros adultos con sutura escrotal	Perros adultos sin sutura escrotal
1	20	-	-	-
2	-	20	-	-
3	-	-	20	-
4	-	-	-	20

3.4 Técnicas e instrumentos

3.4.1 Técnicas

En este estudio, se empleó la técnica de observación para analizar el tiempo de cicatrización en perros sometidos a orquiectomía con y sin sutura escrotal. Se evaluó el proceso de cicatrización, observando aspectos como la inflamación, adherencia y descamación, comparando los resultados entre las dos técnicas quirúrgicas y entre perros jóvenes y adultos.

3.4.2 Instrumentos

Se utilizó la guía de observación para registrar detalladamente el proceso de cicatrización en los perros sometidos a orquiectomía, tanto con sutura escrotal como sin sutura. Este instrumento permitió un monitoreo preciso de las variables relacionadas con la cicatrización, como la inflamación, adherencia y descamación, y su comparación entre las dos técnicas quirúrgicas.

3.5 Validación de la contrastación de hipótesis

La validación de la contrastación de hipótesis se llevó a cabo evaluando la aplicabilidad práctica de los resultados en el proceso de orquiectomía en perros, utilizando un diseño experimental adecuado para responder a la pregunta de investigación. Se realizó un análisis estadístico utilizando un diseño completamente al Azar (DCA) para evaluar la significancia de las muestras. Además, se empleó el ANOVA con un nivel de significancia del 5 %, utilizando el software InfoStat 2022 para realizar el análisis e interpretar los resultados obtenidos. Este enfoque permitió evitar conclusiones erróneas basadas en variaciones aleatorias y garantizar que los resultados fueran confiables.

3.6 Validez y confiabilidad del instrumento

La validez del instrumento se aseguró mediante la revisión de tres expertos en cirugía veterinaria, así como la evaluación de los métodos de recolección de datos y el análisis estadístico utilizado. Para medir la confiabilidad, se aplicó el coeficiente alfa de Cronbach, el cual evaluó la consistencia interna

del instrumento de observación permitiendo confirmar que el instrumento era fiable y que los resultados obtenidos no estaban influenciados por errores o sesgos, garantizando así un alto nivel de confianza en los hallazgos y conclusiones del estudio sobre la orquiectomía en perros.

3.7 Plan de recolección y procesamiento de datos

Se recopilaron datos sobre el tiempo de cicatrización y los aspectos postquirúrgicos de los perros sometidos a orquiectomía con y sin sutura escrotal. Esto incluyó el seguimiento del tiempo de cicatrización en cada grupo de perros, así como la observación de variables como inflamación, adherencia y descamación en intervalos regulares durante el proceso postquirúrgico. Posteriormente, estos datos fueron analizados para determinar si existían diferencias significativas en el tiempo de cicatrización y las respuestas postquirúrgicas entre los dos grupos de perros. Se realizó un análisis estadístico utilizando un Diseño Completamente al Azar (DCA) para evaluar la significancia de las muestras. Además, se empleó el ANOVA con un nivel de significancia del 5%, utilizando el software InfoStat 2022 para realizar el análisis e interpretar los resultados obtenidos.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS:

El objetivo de este estudio fue comparar la diferencia en el tiempo de cicatrización entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros, Juliaca 2025.

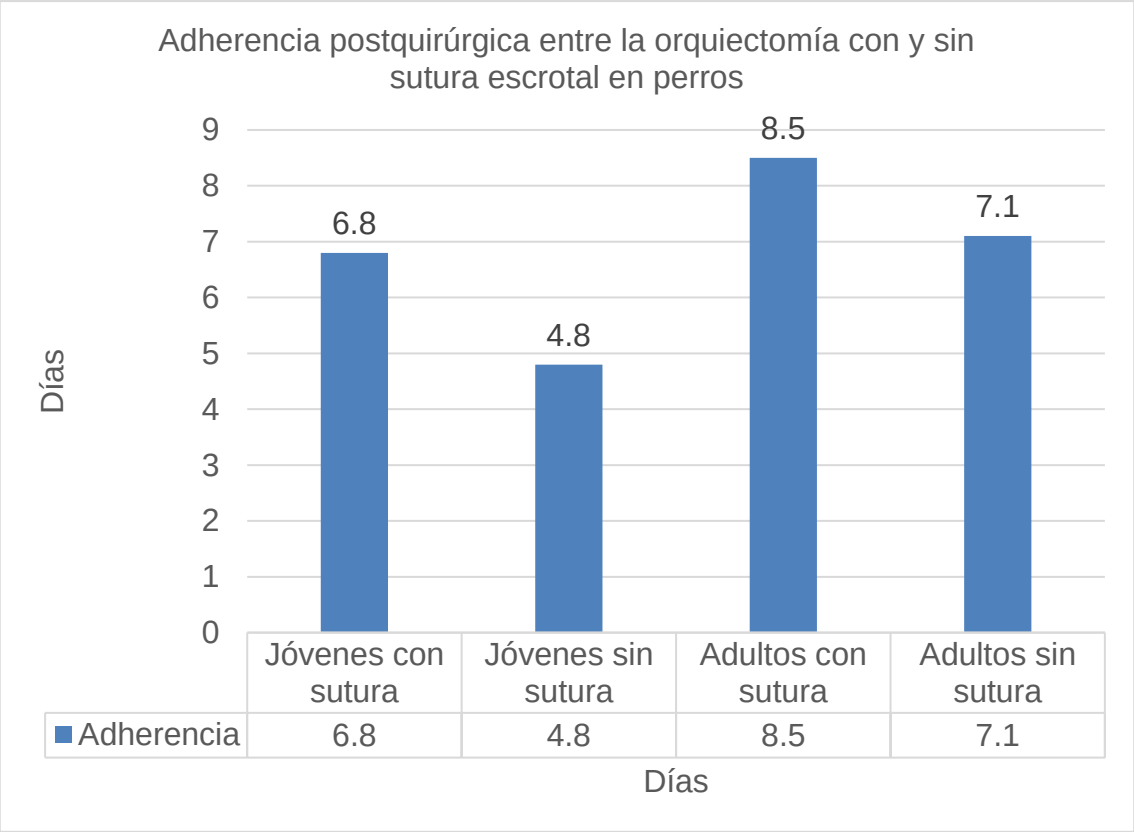
Los resultados muestran que los perros jóvenes con sutura tuvieron un tiempo de cicatrización significativamente más largo (10.7 días) en comparación con los jóvenes sin sutura (8.9 días), lo que sugiere que la presencia de suturas prolonga el proceso de cicatrización debido a la respuesta inflamatoria generada por la intervención. En cuanto a los perros adultos, los que fueron operados con sutura también presentaron un tiempo de cicatrización más largo (13.1 días) en comparación con los adultos sin sutura (11.1 días), confirmando que, independientemente de la técnica utilizada, los perros adultos tienen un proceso de cicatrización más lento en comparación con los jóvenes, lo cual podría estar relacionado con una menor capacidad regenerativa de los tejidos en los adultos. Por consiguiente, se detallan los resultados obtenidos.

Tabla 1. Diferencia en la adherencia postquirúrgica entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos (Días)

Orquiectomía	N	Media ± DS	Significancia
Jóvenes con sutura	20	6.8 ± 0.83	$p < 0.05$ (Significativo)
Jóvenes sin sutura	20	4.8 ± 0.62	
Adultos con sutura	20	8.5 ± 0.51	$p < 0.05$ (Significativo)
Adultos sin sutura	20	7.1 ± 0.55	

Fuente: Guía de observación

Figura 1.



Fuente: Tabla 1

En los perros jóvenes con sutura, la media de días de adherencia postquirúrgica fue de 6.8 días, con una desviación estándar de 0.83. Este grupo mostró una diferencia significativa en comparación con los jóvenes sin sutura, quienes presentaron una media de 4.8 días y una desviación estándar de 0.62. El valor p asociado a esta comparación es menor a 0.05, lo que indica que la diferencia observada es estadísticamente significativa. Este resultado demuestra que los perros jóvenes operados con sutura presentan una adherencia postquirúrgica más prolongada que aquellos que fueron sometidos a orquiectomía sin sutura. La razón de esta diferencia podría radicar en la respuesta inflamatoria del cuerpo ante la presencia de la sutura, lo que lleva a una cicatrización más prolongada en los tejidos afectados. Es posible que, al ser un grupo joven, los tejidos estén en una fase activa de crecimiento y regeneración, lo que podría hacer que el proceso de adherencia sea más marcado cuando se utiliza la sutura, debido a la cicatrización más cerrada que podría generar esta intervención.

Esta diferencia indica que el uso de sutura en la intervención quirúrgica aumenta el tiempo de adherencia en los perros jóvenes. A pesar de que la inflamación en los jóvenes no es tan severa como en los adultos, la presencia de sutura parece generar una respuesta inflamatoria que alarga el tiempo de recuperación. Este hallazgo es consistente con estudios previos que indican que el uso de sutura, aunque proporciona una mayor estabilidad postquirúrgica, podría provocar una inflamación más prolongada, lo que afecta el tiempo de cicatrización, tal como lo menciona (13).

En los perros adultos con sutura, se observó una media de 8.5 días de adherencia postquirúrgica, con una desviación estándar de 0.51. Para el análisis respectivo de los resultados, se utilizó pruebas estadísticas ANOVA para el DCA con un nivel se significancia de ($p < 0.05$) en comparación con los adultos sin sutura, quienes presentaron una media de 7.1 días y una desviación estándar de 0.55. Al igual que en el grupo de jóvenes, esta diferencia entre los adultos con y sin sutura refleja una respuesta significativa del organismo a la presencia de sutura, aunque en este caso la adherencia fue más prolongada en los adultos con sutura. Este resultado podría estar relacionado con factores fisiológicos propios de los perros adultos, como una menor capacidad de regeneración de los tejidos, que en combinación con la sutura podría dar lugar a una mayor adherencia debido a la respuesta inflamatoria más persistente. Además, los perros adultos podrían presentar una mayor cicatrización del tejido, que, al ser más cerrada sin drenaje, podría prolongar el tiempo de adherencia postquirúrgica.

Esta diferencia podría estar relacionada con la menor capacidad regenerativa de los tejidos adultos, que afecta la respuesta inflamatoria y alarga el proceso de curación. Este patrón se ha observado en estudios como los de (1) y (2), quienes encontraron que los perros adultos tienden a presentar una inflamación más persistente y un tiempo de cicatrización más largo en comparación con los jóvenes.

Es evidente destacar que los perros adultos con sutura presentaron la mayor media de adherencia postquirúrgica, con 8.5 días, seguidos por los jóvenes con sutura, que mostraron 6.8 días. seguidamente, se encuentran los perros adultos

sin sutura con 7.1 días, y finalmente los jóvenes sin sutura con 4.8 días. Esta tendencia sugiere que, en general, los perros adultos tienen una adherencia más prolongada que los perros jóvenes, independientemente de si se utilizó sutura. Esta diferencia podría estar relacionada con la menor capacidad regenerativa de los perros adultos en comparación con los jóvenes, lo que podría resultar en un proceso de recuperación más lento y una respuesta inflamatoria más prolongada en los adultos.

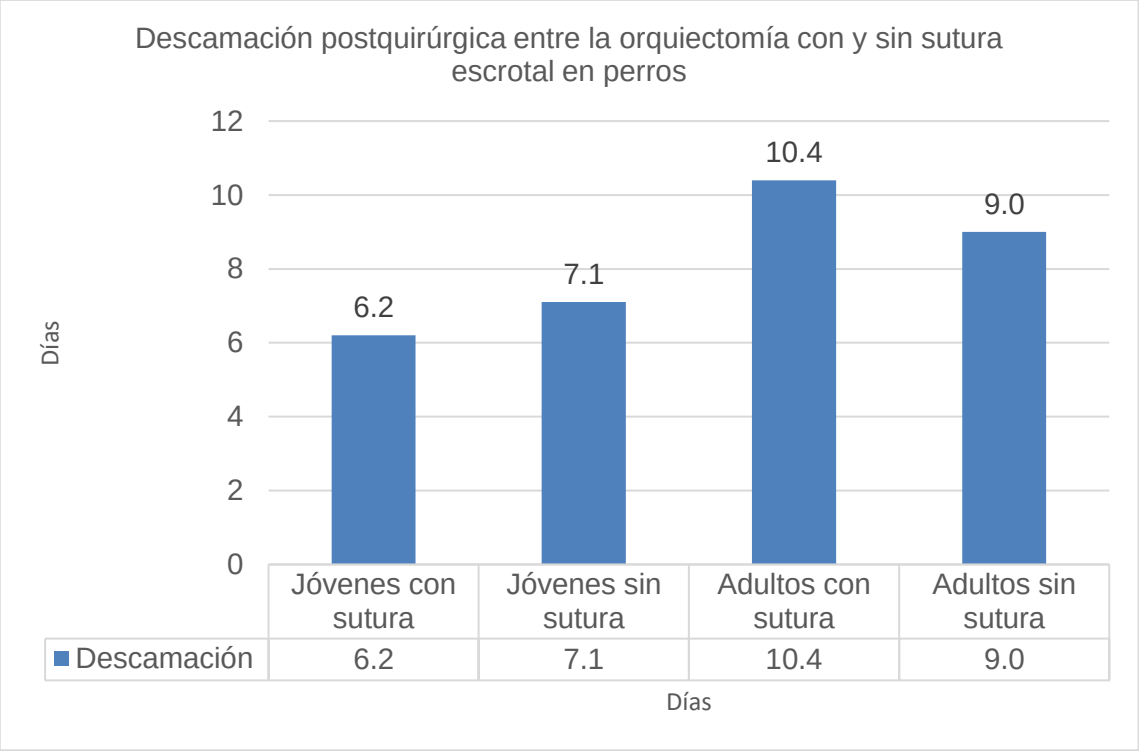
Aunque la ausencia de sutura generalmente se asocia con tiempos de recuperación más rápidos, los adultos sin sutura aún experimentaron una recuperación más lenta en comparación con los jóvenes sin sutura, lo que reafirma la tendencia observada en los estudios previos, como los de (16) y (15), que señalan que los perros adultos siempre tienen un tiempo de recuperación más prolongado debido a su menor capacidad regenerativa.

Tabla 2. Diferencia en la descamación postquirúrgica entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos (Días)

Orquiectomía	N	Media ± DS	Significancia
Jóvenes con sutura	20	9.2 ± 0.7	p < 0.05 (Significativo)
Jóvenes sin sutura	20	7.1 ± 0.64	
Adultos con sutura	20	10.4 ± 0.68	p < 0.05 (Significativo)
Adultos sin sutura	20	8.9 ± 0.69	

Fuente: Guía de observación

Figura 2.



Fuente: Tabla 2

En los perros jóvenes con sutura, la media de días de descamación postquirúrgica fue de 9.2 días, con una desviación estándar de 0.70. Este grupo mostró una diferencia significativa en comparación con los jóvenes sin sutura, quienes presentaron una media de 7.1 días y una desviación estándar de 0.64. El valor p asociado a esta comparación es menor a 0.05, lo que indica que la diferencia observada es estadísticamente significativa. Este resultado demuestra que los perros jóvenes que fueron operados con sutura tienen una mayor duración en el proceso de descamación postquirúrgica que aquellos que fueron sometidos a la misma cirugía sin sutura. La presencia de sutura podría estar generando una mayor inflamación local, lo que provoca una descamación más prolongada. Además, al tratarse de perros jóvenes, sus tejidos podrían estar en una fase activa de regeneración, lo que podría contribuir a un proceso de curación más evidente y, por lo tanto, a una mayor descamación.

Esta diferencia indica que la presencia de sutura provoca una descamación más prolongada en los jóvenes. La respuesta inflamatoria generada por la sutura podría estar contribuyendo a un proceso de curación más evidente, con la descamación como parte del mismo. Sin embargo, aunque la presencia de sutura puede alargar el proceso de descamación, la inflamación no es lo suficientemente severa como para generar complicaciones significativas, reflejando la capacidad regenerativa activa de los tejidos jóvenes.

En los perros adultos con sutura, se observó una media de 10.4 días de descamación postquirúrgica, con una desviación estándar de 0.68. Para el análisis respectivo de los resultados, se utilizó pruebas estadísticas ANOVA para

el DCA con un nivel se significancia de ($p < 0.05$) en comparación con los adultos sin sutura, quienes presentaron una media de 8.9 días y una desviación estándar de 0.69. Al igual que en el grupo de jóvenes, la diferencia significativa entre los adultos con y sin sutura indica que la presencia de sutura afecta la duración de la descamación postquirúrgica. Sin embargo, en este caso, los adultos con sutura mostraron la mayor duración de la descamación, lo que podría estar relacionado con una menor capacidad regenerativa en los tejidos de los perros adultos en comparación con los jóvenes. Esto, combinado con la sutura, podría ocasionar una respuesta inflamatoria más duradera y un proceso de curación más lento, lo que resulta en una mayor descamación.

Estos hallazgos refuerzan la idea de que los perros adultos tienen una recuperación más lenta, tanto en términos de inflamación como de descamación, debido a su menor capacidad regenerativa. Los resultados son consistentes con estudios previos que indican que los adultos suelen tener una respuesta inflamatoria más persistente y una recuperación más prolongada en comparación con los jóvenes, tal como se observó en investigaciones de (2).

Es evidente que los perros adultos con sutura presentaron la mayor media de descamación postquirúrgica, con 10.4 días, seguidos por los jóvenes con sutura, con 9.2 días. Seguidamente, se encuentran los adultos sin sutura, con 8.9 días, y finalmente, los jóvenes sin sutura, con 7.1 días. Esta tendencia de da de manera general, donde los perros adultos experimentan una mayor descamación postquirúrgica en comparación con los jóvenes, independientemente de si se utilizó sutura. La diferencia observada podría estar relacionada con la menor

capacidad regenerativa de los perros adultos, lo que provoca una recuperación más lenta y una respuesta inflamatoria más prolongada. Además, en los perros adultos, la cicatrización podría ser más cerrada sin drenaje, lo que prolonga tanto la inflamación como la descamación, en comparación con los jóvenes, cuyos tejidos regeneran más rápidamente.

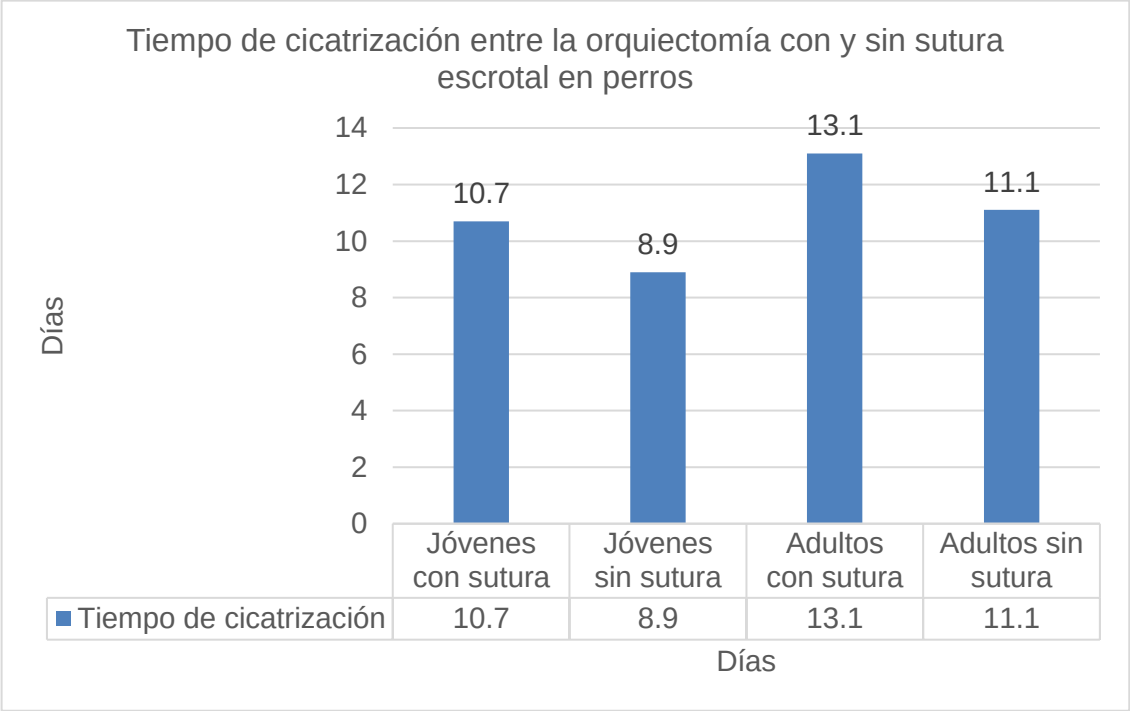
Este resultado resalta el impacto de la edad en el tiempo de recuperación postquirúrgica, dado que los perros adultos tienen una menor capacidad regenerativa en sus tejidos, lo que prolonga el proceso de curación, independientemente de la técnica utilizada. Según (13) y (2), este proceso de cicatrización más lento en los adultos es común, ya que los tejidos más maduros responden de manera menos eficiente a las intervenciones quirúrgicas, lo que contribuye a una recuperación más lenta en comparación con los jóvenes.

Tabla 3. Diferencia en el tiempo de cicatrización entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos (Días)

Orquiectomía	N	Media ± DS	Significancia
Jóvenes con sutura	20	10.7 ± 0.66	p < 0.05 (Significativo)
Jóvenes sin sutura	20	8.9 ± 0.64	
Adultos con sutura	20	13.1 ± 0.72	p < 0.05 (Significativo)
Adultos sin sutura	20	11.1 ± 0.89	

Fuente: Guía de observación

Figura 3.



Fuente: Tabla 3

En los perros jóvenes con sutura, el tiempo de cicatrización fue de 10.7 días, con una desviación estándar de 0.66. Este grupo mostró una diferencia significativa en comparación con los jóvenes sin sutura, quienes presentaron una media de 8.9 días y una desviación estándar de 0.64. El valor p asociado a esta comparación es menor a 0.05, lo que indica que la diferencia observada es estadísticamente significativa. Este demuestra que los perros jóvenes operados con sutura experimentan un tiempo de cicatrización más prolongado en comparación con aquellos que no recibieron sutura. La presencia de la sutura podría generar una respuesta inflamatoria más pronunciada, lo que a su vez prolonga el proceso de cicatrización. Dado que los perros jóvenes tienen una capacidad regenerativa más alta, este proceso podría ser más evidente, ya que sus tejidos responden activamente a la intervención quirúrgica, pero se tarda más tiempo en sanar debido a la presencia de la sutura.

Este hallazgo es coherente con (13), quien también observó que la técnica con sutura alarga el tiempo de cicatrización en comparación con la técnica sin sutura. En su estudio, los perros que recibieron sutura tardaron más en sanar debido a que la sutura genera una respuesta inflamatoria adicional que prolonga el proceso de curación. Similarmente, (1) encontró que los perros operados con la técnica escrotal tuvieron un tiempo promedio de 9.25 días, mientras que aquellos tratados con la técnica preescrotal cicatrizaron más rápido, con un promedio de 7.66 días. Sin embargo, en nuestros resultados, aunque los jóvenes con sutura cicatrizan más lentamente, los tiempos de recuperación siguen siendo relativamente rápidos. (1) y (2) también destacan que la técnica menos invasiva (sin sutura) tiende a acelerar la cicatrización, lo cual se refleja en nuestro estudio,

donde los jóvenes sin sutura cicatrizaron en menos tiempo que los de la técnica con sutura.

En los perros adultos con sutura, se observó una media de 13.1 días de cicatrización, con una desviación estándar de 0.72. Para el análisis respectivo de los resultados, se utilizó pruebas estadísticas ANOVA para el DCA con un nivel se significancia de ($p < 0.05$) en comparación con los adultos sin sutura, quienes presentaron una media de 11.1 días y una desviación estándar de 0.89. Al igual que en el grupo de jóvenes, la diferencia significativa entre los adultos con y sin sutura indica que la presencia de sutura afecta el tiempo de cicatrización. Sin embargo, en este caso, los adultos con sutura presentaron un tiempo de cicatrización más largo, lo que podría estar relacionado con la menor capacidad regenerativa de los perros adultos, lo que provoca un proceso de cicatrización más lento. La sutura podría intensificar esta respuesta inflamatoria en los adultos, lo que contribuye a un tiempo de recuperación más largo.

Este hallazgo es consistente con los estudios de (1) y (2), quienes reportaron que los perros adultos presentan un tiempo de cicatrización más largo que los jóvenes debido a la menor capacidad regenerativa de los tejidos adultos. En el estudio de (2), los perros jóvenes cicatrizaron en 7.2 días, mientras que los adultos lo hicieron en 9.5 días, una diferencia de 2.3 días, lo que es muy similar a la diferencia observada en nuestro estudio entre jóvenes y adultos con sutura (2.4 días). De manera similar, (7) encontró que los perros intervenidos con la técnica escrotal cicatrizaron en un rango de 9 a 12 días, lo que está dentro del

tiempo promedio de 13.1 días de nuestros adultos con sutura, confirmando que la edad es un factor crucial en el tiempo de cicatrización.

Es evidente que los perros adultos con sutura presentaron el mayor tiempo de cicatrización, con 13.1 días, seguidos por los jóvenes con sutura, con 10.7 días. Seguidamente, se encuentran los adultos sin sutura, con 11.1 días, y finalmente, los jóvenes sin sutura, con 8.9 días. Esta tendencia se da en general, los perros adultos requieren más tiempo para cicatrizar en comparación con los jóvenes, independientemente de la presencia de sutura. Esta diferencia podría estar asociada con una menor capacidad regenerativa de los perros adultos, lo que resulta en un proceso de cicatrización más lento y una respuesta inflamatoria más prolongada en los adultos.

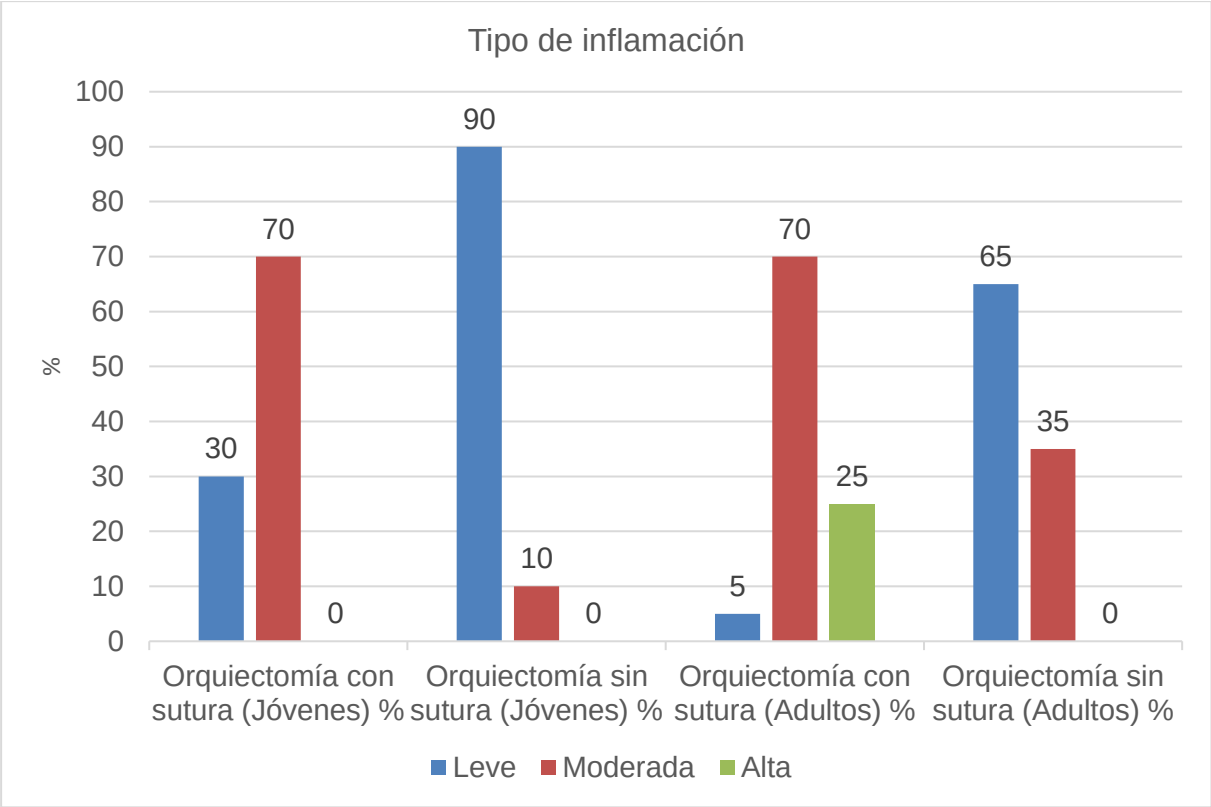
Estos resultados coinciden con los hallazgos de (14), quien reportó que los perros adultos cicatrizan más lentamente, incluso cuando se utilizan tratamientos alternativos como la savia de huampo. En ese estudio, los perros adultos cicatrizaron en 12.9 días, mientras que los jóvenes lo hicieron en 10.7 días. (17) también observó que los adultos cicatrizan más lentamente que los jóvenes, incluso cuando se utilizan técnicas menos invasivas. Esto es consistente con nuestros resultados, ya que la diferencia de 2.2 días en el tiempo de cicatrización entre adultos y jóvenes sin sutura refleja el mismo patrón de que la edad es un factor determinante en el tiempo de recuperación.

Tabla 4. Tipo de inflamación presente en la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos (%)

Tipo de Inflamación	Orquiectomía con sutura (Jóvenes) %	Orquiectomía sin sutura (Jóvenes) %	Orquiectomía con sutura (Adultos) %	Orquiectomía sin sutura (Adultos) %
Leve	30 (6 perros)	90 (18 perros)	5 (1 perros)	65 (13 perros)
Moderada	70 (14 perros)	10 (2 perros)	70 (14 perros)	35 (7 perros)
Alta	0 (0 perros)	0 (0 perros)	25 (5 perros)	0 (0 perros)

$p < 0.05$ (Significativo)

Figura 4.



En los jóvenes con sutura, la mayoría de los casos presentaron inflamación moderada, con un 70% de los perros experimentando este nivel de inflamación. Solo un 30% mostró inflamación leve, y ninguno de los perros presentó inflamación alta. A pesar de la presencia de sutura, la inflamación en los jóvenes tiende a ser moderada, lo que podría reflejar la capacidad activa de los tejidos jóvenes para responder a la cirugía sin llegar a niveles severos de inflamación. En contraste, los jóvenes sin sutura mostraron una distribución predominantemente leve, con un 90% de los casos presentando inflamación leve, solo un 10% con inflamación moderada, y ninguno con inflamación alta.

Esta respuesta es consistente con los hallazgos de (13), quien también reportó que la técnica con sutura genera una mayor respuesta inflamatoria en comparación con la técnica sin sutura, la cual es generalmente asociada con menor inflamación. (13) indicó que la presencia de sutura puede inducir una respuesta inflamatoria moderada o severa, lo que se alinea con nuestro hallazgo de que los jóvenes con sutura tienen una mayor proporción de inflamación moderada en comparación con los jóvenes sin sutura, quienes mostraron principalmente inflamación leve.

En los adultos con sutura, se observó una distribución más equilibrada de los tipos de inflamación, con el 70% de los perros experimentando inflamación moderada, el 25% presentando inflamación alta, y solo el 5% mostrando inflamación leve. Esto nos da a conocer que la inflamación postquirúrgica en los perros adultos es más pronunciada, especialmente cuando se utiliza sutura, lo que podría estar relacionado con la menor capacidad regenerativa de los tejidos adultos, lo que favorece una respuesta inflamatoria más fuerte y duradera. En contraste, en los adultos sin sutura, la mayoría de los perros el 65% presentó inflamación leve, mientras que el 35% mostró

inflamación moderada. Ningún perro en este grupo experimentó inflamación alta. Este resultado demuestra que, en los perros adultos, la falta de sutura genera una inflamación menos intensa en comparación con los perros adultos operados con sutura. La diferencia en los niveles de inflamación entre los adultos con y sin sutura podría reflejar la respuesta variada del organismo adulto a la técnica quirúrgica y cómo esta influye en la intensidad de la inflamación postquirúrgica.

Estos resultados son semejantes a lo observado por (2), quien encontró que los adultos tienden a tener una inflamación más prolongada y severa en comparación con los jóvenes. De acuerdo con (7), los perros adultos, debido a su menor capacidad regenerativa, muestran una respuesta inflamatoria más intensa, lo que se refleja en el porcentaje más alto de inflamación moderada y alta en los adultos con sutura.

El tiempo de cicatrización postquirúrgica muestra diferencias notables entre los perros jóvenes y adultos. En general, los perros jóvenes tienden a cicatrizar más rápidamente, con una media de 10.7 días cuando se utiliza sutura y 8.9 días en aquellos sin sutura. Este proceso más rápido en los jóvenes puede estar relacionado con una mayor capacidad regenerativa de los tejidos jóvenes, que favorece una recuperación más rápido. En contraste, los perros adultos muestran un tiempo de cicatrización más prolongado, con una media de 13.1 días cuando se usa sutura y 11.1 días sin sutura. Los estudios de (1) y (2) coinciden en que los jóvenes tienen una respuesta inflamatoria más controlada y leve, lo cual se refleja en nuestros resultados. En cambio, los perros adultos mostraron una mayor incidencia de inflamación moderada y alta, lo que indica que su respuesta inflamatoria es más intensa y prolongada, contribuyendo a un proceso de cicatrización más lento.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Se comparó que existe una diferencia significativa la cual se utilizó pruebas estadísticas ANOVA para el DCA con un nivel se significancia de ($p<0.05$). En los perros jóvenes con sutura, la adherencia postquirúrgica fue más prolongada, con una media de 6.8 días, en comparación con los jóvenes sin sutura, que presentaron una media de 4.8 días.

SEGUNDA: Se comparó que existe una diferencia significativa la cual se utilizó pruebas estadísticas ANOVA para el DCA con un nivel se significancia de ($p<0.05$). En los perros jóvenes con sutura, la descamación postquirúrgica fue más prolongada, con una media de 9.2 días, en comparación con los jóvenes sin sutura, que presentaron una media de 7.1 días.

TERCERA: Se comparó que existe una diferencia significativa la cual se utilizó pruebas estadísticas ANOVA para el DCA con un nivel se significancia de ($p<0.05$). En los perros jóvenes con sutura, el tiempo de cicatrización fue más prolongado, con una media de 10.7 días, en comparación con los jóvenes sin sutura, que presentaron una media de 8.9 días.

CUARTA: Se comparó que existe una diferencia significativa la cual se utilizó pruebas estadísticas ANOVA para el DCA con un nivel se significancia de ($p<0.05$). Los perros jóvenes presentaron menos inflamación cuando

no se utilizó sutura, en comparación con los que recibieron sutura. Además, en general, los jóvenes mostraron menos inflamación que los adultos, quienes experimentaron una respuesta inflamatoria más intensa, especialmente cuando se utilizó sutura.

QUINTA: Se determinó que existe una diferencia en el tiempo de cicatrización entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos. Los perros jóvenes con sutura tuvieron un tiempo de cicatrización de 10.7 días y los jóvenes sin sutura tuvieron un tiempo de cicatrización de 8.9 días, y los adultos con sutura mostraron un tiempo de cicatrización de 13.1 días, en comparación con los adultos sin sutura que tuvieron un tiempo de cicatrización de 11.1 días.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: A los Médicos Veterinarios que realizan las intervenciones quirúrgicas en perros, evaluar la opción de realizar orquiectomías sin sutura escrotal en perros jóvenes, por presentar un proceso de recuperación más rápido en términos de adherencia, descamación, inflamación y cicatrización postquirúrgica.

SEGUNDA: A los médicos veterinarios considerar la técnica de orquiectomía sin sutura siempre que sea posible, ya que, en los adultos, la sutura prolonga la respuesta inflamatoria y el tiempo de cicatrización.

TERCERA: A los médicos veterinarios que realizan las intervenciones quirúrgicas, no utilizar sutura en los perros jóvenes por que la reacción seria prolongada.

CUARTA: A los médicos veterinarios que realizan las intervenciones quirúrgicas, no utilizar sutura, ya que se observó que la sutura incrementa la inflamación y tiempo de cicatrización.

QUINTA: A los médicos veterinarios que realizan las intervenciones quirúrgicas considerar el uso de sutura en perros adultos con precaución, dado que en este grupo la recuperación postquirúrgica puede ser más lenta debido a una mayor inflamación y una capacidad regenerativa reducida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moya K. Comparación de dos técnicas quirúrgicas de orquiectomía; escrotal y preescrotal en caninos realizada en la escuela de medicina veterinaria de la universidad técnica de Babahoyo. 2023.
2. Guamán R. Comparación De Dos Técnicas Quirúrgicas Utilizadas En Orquiectomía Canina: Escrotal Vs Pre Escrotal. 2023.
3. Mendez M. Sistematización de la experiencia como asistente en un servicio externo especializado en cirugía veterinaria en Lima, Perú, entre los años 2022 y 2023. 2024.
4. Angulo S. Experiencias En Participación En Campañas De Esterilización De Animales De Compañía (Perros Y Gatos) En La Clínica Veterinaria 'Mi Dogtora' En La Ciudad De Iquitos – Departamento De Loreto – Perú. 2024.
5. Dirección General de Salud Puno. Campaña de Vacunación Antirrabica Canina. 2025.
6. Monge M. Castración pre escrotal y escrotal. 2005.
7. Córdova F, Carrera M, Vargas L, Pavón L. Comparación de dos Técnicas de Esterilización en Machos Felinos y Caninos. 2025.
8. Shivley J M, Woodruff K, Shealy A P, Bushby P, Cooper B W. Actualización sobre la orquiectomía. 2022.
9. Marin S, Leyrin Y, Castillo G, Abdy M. Evaluacion de dos tecnicas quirurgicas de orquiectomia (Escrotal Vs. Pre-escrotal) en caninos domesticos de la ciudad de Camoapa. 2019.

10. Woodruff K, Bushby, P, Rigdon K, Wills R, Huston C. Castración escrotal vs. castración preescotal en perros. 2015.

11. Dután J. Comparación de la efectividad quirúrgica y posquirúrgica de tres técnicas de orquiectomía canina utilizadas en campañas de esterilización masiva en Cuenca. 2021.

12. Fiallos J, Toalombo M F. Evaluación De La Aplicación De Crema De Romero (Rosmarinus Officinalis L.) Y Caléndula (Calendula Officinalis L.) En Heridas Postoperatoria De Ovariohisterectomía Y Orquiectomía En Caninos Del Cantón Guaranda. 2023.

13. Vivar F. Comparación de dos abordajes quirúrgicos para orquiectomía, escrotal y pre-escrotal, en perros de 6 meses a 6 años. 2020.

14. Ramos G. Comparación del efecto de cicatrización en caninos (Canis lupus familiaris) sometidos a orquiectomía utilizando citrato de plata, propóleo y savia de huampo (Croton lechleri). 2021.

15. Banda C. Comparación de dos técnicas quirúrgicas de Orquiectomía (escrotal y pre-escrotal) en perros domésticos (Canis lupus familiaris) en el Consultorio Académico Veterinario (CAV) de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. 2023.

16. Borja D. Valoración de la reacción inflamatoria post quirúrgica en orquiectomía de perros mediante dos técnicas de ligadura. 2020.

17. Tavares I. Castración laparoscópica con fórceps bipolares vs. orquiectomía en perros: Comparación de dos técnicas. 2021.

18. Lizarraga L. Efecto de la orquiectomía uni y bilateral sobre el tiempo de cicatrización en caninos en la Ciudad de Juliaca. 2024.

19. Pacheco M, Torres, Oropeza M . Comparación del tiempo de cicatrización entre N-butil cianoacrilato y ácido poliglicólico en caninos sometidos a esterilización. 2021.

20. Silva E. Castración de perros mediante anestesia local tras sedación con xilazina y dosis subanestésicas de ketamina. 2020.

21. Alvarez M, Espinoza A. Evaluación de cuatro técnicas quirúrgicas de orquiectomía en machos caninos (canis familiaris). 2019.

22. Rocha M. Cambios en el perfil lipídico sérico de perros castrados. 2016.

23. Ciriaco O. Fundamentos de cirugía en animales. 2013.

24. Swain S, Krahwinkel D. Clínicas veterinarias de Norteamérica, medicina de pequeños animales. 2006.

25. Hedlund C, Jhonson K, Seim H, Willard M, Bahr A, Carroll G. Cirugía en pequeños animales. 2009.

26. Pavletic M. Manejo de la herida y cirugía reconstructiva en pequeños animales. 2011.

27. Fernández V, Muñoz V, Formes B, Garcia M. La cicatrización de las heridas. 2008.

28. Pérez F, Rodriguez J. Cirugia en la clínica de pequeños animales. 2024.

29. Tobias K, Spencer A. Cirugía veterinaria de pequeños animales. 2023.

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: COMPARACIÓN DE LA ORQUIECTOMÍA CON Y SIN SUTURA ESCROTAL SOBRE EL TIEMPO DE CICATRIZACIÓN EN PERROS, JULIACA 2025

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL	**OBJETIVO GENERAL**	**HIPÓTESIS GENERAL**	**V. I.**	Orquiectomía con y sin sutura en perros jóvenes y adultos	Tiempo de cicatrización (días)	Diseño: Experimental Tipo: Aplicativa Enfoque: Cuantitativo Población: Perros machos jóvenes y adultos Muestra: 80 perros Técnica: Observación Instrumento: Guía de Observación
¿Cuál es la diferencia de la orquiectomía con y sin sutura escrotal sobre el tiempo de cicatrización en perros, Juliaca 2025?	Comparar la diferencia de la orquiectomía con y sin sutura escrotal sobre el tiempo de cicatrización en perros, Juliaca 2025.	Existe diferencia de la orquiectomía con y sin sutura escrotal sobre el tiempo de cicatrización en perros, Juliaca 2025.	Orquiectomía con y sin sutura			
PROBLEMA ESPECÍFICO	**OBJETIVO ESPECÍFICO**	**HIPÓTESIS ESPECIFICO**	**V. D.**	Cicatrización en la fase inflamatoria Cicatrización en la fase de proliferación Cicatrización en la fase de maduración Adherencia postquirúrgica Descamación postquirúrgica	Inflamación leve, moderada y alta Formación de tejido cicatricial Desprendimiento de células muertas	
¿Cuál es la diferencia de la orquiectomía con y sin sutura escrotal sobre la adherencia en perros jóvenes y adulto? ¿Cuál es la diferencia de la orquiectomía con y sin sutura escrotal sobre la descamación en perros jóvenes y adultos? ¿Cuál es la diferencia de la orquiectomía con y sin sutura escrotal sobre el tiempo de cicatrización en perros jóvenes y adultos? ¿Qué tipo de inflamación presenta orquiectomía con y sin sutura escrotal sobre el tiempo de cicatrización en perros jóvenes y adultos?	Comparar la diferencia en la adherencia postquirúrgica entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos. Comparar la diferencia en la descamación postquirúrgica entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos. Comparar la diferencia en el tiempo de cicatrización entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos. Determinar el tipo de inflamación presente en la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos.	Existe diferencia en la adherencia postquirúrgica entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos. Existe diferencia en la descamación postquirúrgica entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos. Existe diferencia en el tiempo de cicatrización entre la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos. Existe diferencia en el tipo de inflamación en la orquiectomía con y sin sutura escrotal en perros jóvenes y adultos.	Tiempo de cicatrización en perros			

ANEXO 2. INSTRUMENTO

Adherencia (Días)				
N° de Perro	Orquiectomía con sutura (Jóvenes)	Orquiectomía sin sutura (Jóvenes)	Orquiectomía con sutura (Adultos)	Orquiectomía sin sutura (Adultos)
1	6	5	9	7
2	7	5	8	7
3	6	6	9	8
4	7	5	8	8
5	7	5	9	7
6	7	5	8	7
7	6	5	9	6
8	7	4	9	7
9	6	5	8	7
10	7	5	8	7
11	8	4	9	8
12	6	5	8	6
13	8	4	8	8
14	7	5	9	7
15	8	6	8	7
16	7	5	9	7
17	5	4	8	7
18	7	5	9	8
19	8	4	9	7
20	6	4	9	7

Descamación (Días)				
N° de Perro	Orquiectomía con sutura (Jóvenes)	Orquiectomía sin sutura (Jóvenes)	Orquiectomía con sutura (Adultos)	Orquiectomía sin sutura (Adultos)
1	10	8	11	10
2	10	8	10	8
3	9	7	11	9
4	10	7	10	9
5	9	8	11	10
6	9	7	11	9
7	10	7	10	8
8	9	6	9	9
9	8	7	10	8
10	9	7	11	9
11	10	6	10	8
12	8	7	9	8
13	8	8	10	9
14	9	7	11	10
15	10	8	10	9
16	9	7	11	9
17	9	7	10	9
18	9	7	10	10
19	10	6	11	8
20	9	7	11	9

Tiempo de cicatrización (Días)				
N° de Perro	Orquiectomía con sutura (Jóvenes)	Orquiectomía sin sutura (Jóvenes)	Orquiectomía con sutura (Adultos)	Orquiectomía sin sutura (Adultos)
1	11	8	13	12
2	11	9	14	10
3	10	9	13	11
4	11	9	13	10
5	10	8	14	11
6	11	10	12	12
7	12	9	13	10
8	10	9	12	10
9	11	9	13	12
10	10	9	12	12
11	10	10	14	10
12	11	8	13	12
13	10	9	13	12
14	12	10	13	10
15	10	9	14	11
16	11	8	13	12
17	11	9	12	10
18	11	9	13	11
19	10	8	14	12
20	11	9	14	12

Tipo de inflamación (Días)				
N° de Perro	Orquiectomía con sutura (Jóvenes)	Orquiectomía sin sutura (Jóvenes)	Orquiectomía con sutura (Adultos)	Orquiectomía sin sutura (Adultos)
1	Leve	Leve	Moderada	Leve
2	Moderada	Leve	Moderada	Leve
3	Leve	Leve	Alta	Moderada
4	Moderada	Leve	Moderada	Leve
5	Leve	Leve	Moderada	Leve
6	Leve	Leve	Moderada	Leve
7	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada
8	Moderada	Leve	Moderada	Leve
9	Moderada	Leve	Leve	Leve
10	Moderada	Leve	Moderada	Leve
11	Moderada	Leve	Moderada	Moderada
12	Moderada	Leve	Alta	Leve
13	Moderada	Moderada	Moderada	Leve
14	Moderada	Leve	Moderada	Moderada
15	Leve	Leve	Alta	Leve
16	Moderada	Leve	Moderada	Moderada
17	Leve	Leve	Moderada	Leve
18	Moderada	Leve	Alta	Leve
19	Moderada	Leve	Moderada	Moderada
20	Moderada	Leve	Alta	Moderada

ANEXO 3. VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Investigador: RUSMÉ KAREN CHUQUIMAMANI CONDORI
D.N.I. N°: 75403203
Título de la investigación: COMPARACIÓN DE LA ORQUIECTOMÍA CON Y SIN SUTURA ESCROTAL SOBRE EL TIEMPO DE CICATRIZACIÓN EN PERROS, JULIACA 2025
Instrumento e Indicador: Registros de producción
Universidad: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez
Experto: Osmar Ovidio Ajahuana Condori
D.N.I. N°: 40570856
Grado académico: Doctor ( ) Magíster (X) Otros ( ) Especifique: MSc.
Institución donde labora: Universidad Nacional Micaela Bastidas-Apurimac

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 21-70%	Muy bueno 71-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Utiliza lenguaje apropiado				X	
OBJETIVIDAD	Expresa conducta observable					X
ACTUALIDAD	Acorde al avance de la ciencia y tecnología					X
ORGANIZACIÓN	Persigue una organización lógica				X	
SUFICIENCIA	La cantidad de ítems presenta calidad y es suficiente				X	
CONSISTENCIA	Sustenta aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa					X
COHERENCIA	Variables, dimensiones e indicadores están relacionados				X	
METODOLOGÍA	Persigue los objetivos a lograr en la investigación					X
PERTINENCIA	Es adecuado al tipo de investigación				X	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN					X	

Considerar las siguientes observaciones:

_____

_____

_____

Fecha de evaluación: Juliaca, 19/10/2025

Osmar Ovidio Ajahuana Condori
MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA
CMVP. 5592

Firma

VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Investigador: RUSMÉ KAREN CHUQUIMAMANI CONDORI
D.N.I. N°: 75403203
Título de la investigación: COMPARACIÓN DE LA ORQUIECTOMÍA CON Y SIN SUTURA ESCROTAL SOBRE EL TIEMPO DE CICATRIZACIÓN EN PERROS, JULIACA 2025
Instrumento e Indicador: Registros de producción
Universidad: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez
Experto: Randolfo Ojeda Poma
D.N.I. N°: 01341261
Grado académico: Doctor ( ) Magíster (X) Otros ( ) Especifique: MSc.
Institución donde labora: Universidad Nacional del Altiplano

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 21-70%	Muy bueno 71-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Utiliza lenguaje apropiado					X
OBJETIVIDAD	Expresa conducta observable				X	
ACTUALIDAD	Acorde al avance de la ciencia y tecnología					X
ORGANIZACIÓN	Persigue una organización lógica				X	
SUFICIENCIA	La cantidad de ítems presenta calidad y es suficiente				X	
CONSISTENCIA	Sustenta aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa					X
COHERENCIA	Variables, dimensiones e indicadores están relacionados					X
METODOLOGÍA	Persigue los objetivos a lograr en la investigación				X	
PERTINENCIA	Es adecuado al tipo de investigación					X
PROMEDIO DE VALIDACIÓN					X	

Considerar las siguientes observaciones:

_____

_____

_____

Fecha de evaluación: Juliaca, 20/10/2025

Randolfo Ojeda Poma
MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA
CMVP. 4732

Firma

VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Investigador: RUSMÉ KAREN CHUQUIMAMANI CONDORI
D.N.I. N°: 75403203
Título de la investigación: COMPARACIÓN DE LA ORQUIECTOMÍA CON Y SIN SUTURA ESCROTAL SOBRE EL TIEMPO DE CICATRIZACIÓN EN PERROS, JULIACA 2025
Instrumento e Indicador: Registros de producción
Universidad: Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios
Experto: René Eduardo Huanca Frias
D.N.I. N°: 40570599
Grado académico: Doctor (X) Magíster () Otros ( ) Especifique: Mg.
Institución donde labora: Universidad Peruana Unión

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 21-70%	Muy bueno 71-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Utiliza lenguaje apropiado					X
OBJETIVIDAD	Expresa conducta observable				X	
ACTUALIDAD	Acorde al avance de la ciencia y tecnología					X
ORGANIZACIÓN	Persigue una organización lógica				X	
SUFICIENCIA	La cantidad de ítems presenta calidad y es suficiente				X	
CONSISTENCIA	Sustenta aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa					X
COHERENCIA	Variables, dimensiones e indicadores están relacionados				X	
METODOLOGÍA	Persigue los objetivos a lograr en la investigación					X
PERTINENCIA	Es adecuado al tipo de investigación					X
PROMEDIO DE VALIDACIÓN					X	

Considerar las siguientes observaciones:

_____

_____

_____

_____

Fecha de evaluación: Juliaca, 21/10/2025

René Eduardo Huanca Frias
MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA
C.M.V. P. 5080

Firma

ANEXO 4. AUTORIZACIÓN

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

CLÍNICA VETERINARIA SAN FRANCISCO

Juliaca, octubre del 2025

AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN

Sr:

RUSMÉ KAREN CHUQUIMAMANI CONDORI

Bachiller de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

Asunto:

Autorizo permiso para realizar el trabajo de investigación.

Es grato dirigirme a Ud., para saludarla y cordialmente, al mismo tiempo en atención a lo solicitado, hacer de conocimiento que en mi representación de la clínica veterinaria San Francisco, le autoriza el permiso para realizar el trabajo de investigación.

Sin otro particular es propicia la oportunidad para renovarle nuestra distinguid consideración y estima personal.

I. Juana Alejo Flores
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
CMVP 5921

Firma

TESIS UANCV
TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital [X] Fecha de entrega: **23/04/2026**

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: **RUSME KAREN CHUQUIMAMANI CONDORI**
Dirección: **Av. Perú N° 290**
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: **75403203**
Teléfono: **963381737** email: **karenrusme@gmail.com**
Nombres y Apellidos:
Dirección:
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:
Teléfono: email:

Facultad y/o Escuela de Posgrado: **CIENCIAS DE LA SALUD**
Escuela Profesional o Mención: **MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**
Título o Grado Académico a optar: **MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**
Asesor: **Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación [ ] Tesis [X] Trabajo de Suficiencia Profesional [ ] Trabajo Académico [ ]

COMPARACIÓN DE LA ORQUIECTOMÍA CON Y SIN SUTURA ESCROTAL SOBRE EL TIEMPO DE CICATRIZACIÓN EN PERROS, JULIACA 2025
Palabras claves, (3 a 5 términos): perro, castración, cicatrización, inflamación.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV [1, 2]?

1

[1] Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.
[2] Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/
OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

2. **Referencia de tesis:**

[ ] Bachiller [X] Titulo [ ] 2da Especialidad [ ] Maestría [ ] Doctorado

3. **Licencias:**

a) **Licencia estándar:**

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o autor (es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

[X] Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.

[ ] Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a):_____

[ ] No autorizo.

b) **Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:**

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comérciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

[X] Sí autorizo

[ ] No autorizo

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral**. Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

[X] Internacional Nacional

[ ] Nacional

Línea de investigación: **PRODUCCIÓN ANIMAL - P14**

		23 de abril del 2026
Firma de Autor	huella digital	Fecha

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/