



Universidad  
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA**

**Tesis**

Dificultad de retención de terceros molares inferiores según la escala de Pedersen en pacientes adultos que asisten al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025

**Para optar el Título Profesional de  
Cirujano Dentista**

**Presentado por:**

**Autor:** Cárdenas Orellana, Gerson Secondo

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0002-4329-2552>

**Asesor:** Mg. Viale Oré, Enzo Renato

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0001-9685-1787>

**Lima – Perú**

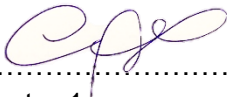
**2025**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo, **GERSON SECONDO CARDENAS ORELLANA** egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Académico de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Dificultad de retención de terceros molares inferiores según la escala de Pedersen en pacientes adultos que asisten al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025” Asesorado por el docente: **Mg. Viale Oré, Enzo Renato** DNI 15431063 ORCID <https://orcid.org/0009-0001-9685-1787> tiene un índice de similitud de 12% con código trn:oid:: 14912:527755396 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.



Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin d la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor 1  
**GERSON SECONDO CARDENAS ORELLANA**  
 Egresado  
 DNI: 456067204

.....  
 Firma de autor 2  
 Nombres y apellidos del  
 DNI: .....

.....  
 Firma del asesor  
**Mg. Viale Oré, Enzo Renato**  
 DNI: 15431063

Lima, 07 de diciembre del 2025

**Tesis**

“Dificultad de retención de terceros molares inferiores según la escala de Pedersen en pacientes adultos que asisten al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025”

**Línea de investigación general**

Salud y bienestar

**Línea de investigación específica**

Gestión en salud

**ASESOR**

Mg. Viale Oré, Enzo Renato

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0001-9685-1787>

**MIEMBROS DEL JURADO**

**Presidente:** Dr. Mg. DAVID ARTURO TORRES PARIONA

**Secretario:** Dra. Mg. ROSA MILAGROS CABRERO MANCHEGO

**Vocal:** Dra. Mg. INGRID ROSA ITURRIA REATEGUI

### **Dedicatoria**

A mi madre, Vilma Orellana Bonifaz, por su amor incondicional, sacrificio y fortaleza, pilares que han guiado mi camino y me han inspirado a alcanzar cada uno de mis sueños.

A mi esposa, Nady, por su paciencia, comprensión y apoyo constante en cada etapa de este proceso; gracias por ser mi compañera de vida y motivación diaria.

A mis hijos, James y Logan, quienes son mi mayor fuente de inspiración y la razón más grande para seguir superándome.

Y a mi equipo de trabajo de Brush Barbershop, por su compañerismo, respaldo y la energía positiva que me impulsó a culminar esta meta tan importante.

A todos ustedes, con gratitud y cariño, dedico este logro.

### **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por darme la fortaleza, sabiduría y guía en cada paso de este proceso académico. Su apoyo constante me ha permitido superar obstáculos y alcanzar esta meta con gratitud y humildad.

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento al Centro Radiológico Digital Visident, en especial al Dr. Esp. Lenin Elio Banda Córdova, gerente general, por brindarme la oportunidad de formar parte de su prestigiosa institución durante el desarrollo de esta etapa académica.

A mi asesor el Dr. Enzo Renato Viale Oré agradecer infinitamente por todo su apoyo y paciencia durante las sesiones de asesoría.

## Índice general

Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice general.....	vi
Índice de tablas .....	viii
Resumen .....	ix
Abstract .....	x
Introducción.....	xi
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2.1 Problema general.....	3
1.2.2 Problemas específicos.....	3
1.3.1 Objetivo general .....	3
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4 Justificación.....	4
1.4.1 Teórica.....	4
1.4.2 Metodológica .....	4
1.4.3 Práctica .....	5
1.5 Limitaciones de la investigación.....	5
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>7</b>
2.1 Antecedentes de la investigación .....	7
2.2 Bases teóricas.....	11
2.3. Formulación de hipótesis.....	16
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....</b>	<b>17</b>
3.1. Método de la investigación .....	17
3.2. Enfoque de la investigación.....	17
3.4. Diseño de la investigación .....	17
3.5. Población, muestra y muestreo .....	18
3.5.1 Población .....	18
3.5.2 Criterios de selección .....	18
3.5.3 Muestra.....	18
3.5.4 Muestreo .....	19

3.6. Variables y operacionalización .....	20
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	21
3.7.1. Técnica.....	21
3.7.2. Descripción de instrumentos.....	22
3.7.3. Validación .....	23
3.7.4. Confiabilidad.....	23
3.8. Procesamiento y análisis de datos .....	24
3.9. Aspectos éticos.....	24
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>25</b>
4.1. Resultados.....	25
4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados .....	25
4.2. Discusiones .....	37
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>41</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>45</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	52
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos.....	54
Anexo 3: Validación de instrumento.....	55
Anexo 4: Informe de calibración.....	58
Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética.....	61
Anexo 6: Carta de presentación .....	63
Anexo 7: Constancia de realización de estudio de campo.....	64
Anexo 8: Informe de Turnitin.....	65

## Índice de tablas

Tabla 1 Distribución de la dificultad de retención de terceros molares inferiores según la escala de Pedersen en pacientes adultos que asisten al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025.	25
Tabla 2 Distribución de la dificultad de retención respecto a su angulación.	27
Tabla 3 Distribución de la la dificultad de retención respecto a su profundidad.	29
Tabla 4. Distribución de la dificultad de retención respecto relación a la rama ascendente.	31
Tabla 5. Distribución de la dificultad de retención según escala de Pedersen, según el sexo.	33
Tabla 6. Distribución de la dificultad de retención según escala de Pedersen, según edad.	35

## Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la dificultad de retención de terceros molares inferiores según la escala de Pedersen en pacientes adultos que asisten al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025. Se realizó una tesis cuantitativa, básica, de diseño experimental, transversal con alcance descriptivo; se evaluó 152 radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025; se aplicaron técnicas de estadística descriptiva a las variables cuantitativas. Los datos muestran que la mayoría de los procedimientos relacionados con la retención de terceros molares inferiores presentan un grado de complejidad moderado, evidenciado por el 67.1 % de los casos clasificados como “moderadamente difíciles”. El 20.4 %, se consideró de baja dificultad. En contraste, un 12.5 % de los casos fueron catalogados como “muy difíciles”, reflejando situaciones donde la anatomía radicular, la posición del molar o el grado de inclusión aumentan los desafíos quirúrgicos. En conjunto, los resultados indican que la retención de terceros molares inferiores tiende a requerir un nivel de pericia intermedio por parte del profesional. Concluyendo que, la dificultad de retención de terceros molares inferiores según la escala de Pedersen en pacientes adultos que asisten al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025 evidencian que, la mayoría presentan una dificultad moderada (67.1%), seguida de una proporción menor de casos poco difíciles (20.4%) y muy difíciles (12.5%).

**Palabras clave:** Retención, angulación, profundidad, rama ascendente.

## Abstract

The aim of this study was to determine the difficulty of retaining lower third molars according to the Pedersen scale in adult patients attending the VISIDENT digital radiology centre in Callao, 2025. A quantitative, basic, experimental, cross-sectional thesis with a descriptive scope was carried out; 152 panoramic radiographs of patients treated at the VISIDENT digital radiology centre in Callao, 2025, were evaluated; descriptive statistical techniques were applied to the quantitative variables. The data show that most procedures related to the retention of lower third molars present a moderate degree of complexity, evidenced by 67.1% of cases classified as 'moderately difficult.' Twenty-four percent were considered low difficulty. In contrast, 12.5% of cases were classified as 'very difficult,' reflecting situations where root anatomy, molar position, or degree of impaction increase surgical challenges. Overall, the results indicate that lower third molar retention tends to require an intermediate level of expertise on the part of the professional. In conclusion, the difficulty of retaining lower third molars according to the Pedersen scale in adult patients attending the VISIDENT digital radiology centre in Callao, 2025, shows that the majority present moderate difficulty (67.1%), followed by a smaller proportion of cases that are slightly difficult (20.4%) and very difficult (12.5%).

Keywords: Retention, angulation, depth, ascending ramus.

## Introducción

La retención de los terceros molares inferiores constituye una de las alteraciones dentarias más frecuentes en la práctica odontológica, siendo su diagnóstico y manejo un desafío clínico por las posibles complicaciones asociadas. La escala de Pedersen permite evaluar el grado de dificultad quirúrgica para su extracción mediante criterios radiográficos objetivos. En este contexto, el estudio de dicha dificultad en pacientes adultos adquiere relevancia para optimizar la planificación quirúrgica y reducir riesgos operatorios. El presente trabajo tiene como objetivo determinar la dificultad de retención de los terceros molares inferiores según la escala de Pedersen en pacientes adultos que acuden al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, en el año 2025. La investigación busca aportar datos locales actualizados que faciliten la toma de decisiones clínicas y mejoren la calidad del tratamiento odontológico en la región.

Este informe final ofrece una descripción detallada de la metodología seguida a lo largo de la investigación. En el primer capítulo, titulado "El problema", se abordan las preocupaciones relacionadas con las variables estudiadas, se contextualiza la situación a nivel global, nacional y regional, y se justifica la realización del estudio, señalando también sus limitaciones. El segundo capítulo se enfoca en el marco teórico, proporcionando los fundamentos conceptuales que respaldan las variables analizadas. En el tercer capítulo, dedicado al marco metodológico, se explica claramente el enfoque adoptado, el tipo y diseño de la investigación, así como las características de los métodos y herramientas empleadas para la recolección de datos. Los resultados obtenidos se presentan en el capítulo cuarto, acompañados de una discusión profunda que permite interpretar los hallazgos. A partir de este análisis, se ofrecen recomendaciones prácticas y se exponen las conclusiones generales del estudio. Por último, se incluyen los anexos que respaldan el proceso de recopilación de información y la bibliografía consultada durante todo el trabajo.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del problema**

Los dientes retenidos es frecuente tanto poblaciones jóvenes como adultas y están ampliamente descritos en la literatura, es una condición frecuente en la práctica odontológica, caracterizada por la incapacidad de estos dientes para erupcionar completamente en la cavidad oral (1).

Según varios estudios, los terceros molares mandibulares son los dientes más frecuentemente retenidos, seguidos de los maxilares y caninos superiores (2)

La impactación del tercer molar está incluida en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el grupo de enfermedades del desarrollo (3).

A nivel mundial, la prevalencia de terceros molares retenidos varía según la región. Un estudio sistemático y de meta-análisis realizado por Pinto et al. (2024) reportó una prevalencia global de 36.9% por sujeto y 46.4% por diente, siendo más frecuente en Asia (43.1%) y menos en Europa (24.5%) (4). Estos datos subrayan la relevancia de evaluar la dificultad de extracción de estos dientes para planificar intervenciones adecuadas (5).

Alrededor del 27–68,6% de estos problemas eruptivos son retenciones (6), aumentando al 73% en la población adulta joven europea (7). Es por esto que el procedimiento quirúrgico de extracción de terceros molares es común en la práctica diaria de los cirujanos orales y maxilofaciales, ya que la patología derivada de los terceros molares impactados es extensa, afectando al paciente en general y a la cavidad oral y dientes adyacentes en particular (8).

A nivel internacional en un estudio realizado en la región de Jazan, Arabia Saudita, se encontró que el 24.3% de los pacientes presentaban retención. Además, se observó que está asociada con patologías como caries dentales y pericoronitis, lo que aumenta la complejidad de su manejo (9).

La retención de los terceros molares inferiores en pacientes adultos es un desafío clínico significativo en odontología, especialmente cuando se evalúa utilizando la escala de dificultad de Pederson. Esta escala clasifica la complejidad de la extracción en función de tres parámetros: angulación, profundidad y relación con la rama mandibular. La dificultad en la extracción de estos molares puede variar desde casos sencillos hasta situaciones complejas que requieren intervenciones quirúrgicas especializadas (10).

En el contexto peruano, un estudio realizado por Santos et al. (2023) en estudiantes de una universidad halló una alta prevalencia de retención de terceros molares, clasificándolos según Pell & Gregory. Aunque este estudio no utilizó directamente la escala de Pedersen, resalta la importancia de contar con herramientas estandarizadas para evaluar la dificultad de extracción en la población peruana (11).

Estudios como el de Sánchez-Torres et al. en el 2021 han propuesto protocolos preoperatorios que integran variables radiológicas y clínicas para estimar la dificultad de la extracción (12).

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuál es la dificultad de retención de terceros molares inferiores según la escala de Pedersen en pacientes adultos que asisten al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025?

### **1.2.2 Problemas específicos**

¿Cuál es la dificultad de retención respecto a la angulación de los terceros molares inferiores?

¿Cuál es la dificultad de retención respecto a la profundidad de los terceros molares inferiores?

¿Cuál es la dificultad de retención respecto a la relación con la rama ascendente de los terceros molares inferiores?

¿Cuál es la dificultad de retención según la escala de Pedersen, según el sexo?

¿Cuál es la dificultad de retención según la escala de Pedersen, según edad?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar la dificultad de retención de terceros molares inferiores según la escala de Pedersen en pacientes adultos que asisten al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Identificar la dificultad de retención respecto a la angulación de los terceros molares inferiores.

Identificar la dificultad de retención respecto a la profundidad de los terceros molares inferiores.

Establecer la dificultad de retención respecto a la relación con la rama ascendente de los terceros molares inferiores.

Establecer la dificultad de retención según la escala de Pedersen, según el sexo.

Establecer la dificultad de retención según la escala de Pedersen, según edad.

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Teórica**

Teóricamente, permite observar, analizar y profundizar teóricamente con mayor claridad la dificultad de retención, según la escala de Pedersen, la que clasifica en tres niveles: fácil, moderada y difícil, dependiendo de factores como la angulación del diente, la profundidad de la impactación y la relación con el ramo mandibular, siendo fundamental para predecir la complejidad de la extracción y planificar el tratamiento adecuado. Además, estudios recientes destacan que la precisión de la escala puede mejorarse al combinarla con análisis radiológicos avanzados, como la tomografía computarizada, lo que proporciona una evaluación más completa y precisa de los casos complejos. Esto contribuye a un enfoque más personalizado, reduciendo riesgos y mejorando los resultados postoperatorios.

### **1.4.2 Metodológica**

Para estudiar dificultad de retención según la escala de Pedersen se basa en la necesidad de establecer criterios clínicos más precisos para predecir las complicaciones asociadas con la extracción de estos dientes. Esta escala clasifica la complejidad de la extracción según tres factores principales: angulación, profundidad de la impactación y relación con el ramo mandibular, lo que facilita una evaluación sistemática y objetiva. Sin embargo, se han identificado limitaciones en su aplicación, como la variabilidad en las mediciones radiográficas y la influencia de factores individuales del paciente. Por lo tanto, utilizar la escala de Pedersen como base metodológica permite una estandarización del proceso diagnóstico y, a su vez,

proporciona un marco de comparación con otras metodologías complementarias, como la evaluación de dimensiones fractales o el análisis tridimensional. Este enfoque permite optimizar la planificación quirúrgica, reducir riesgos y mejorar los resultados a largo plazo.

### **1.4.3 Práctica**

En esta tesis, la dificultad de retención, evaluada con la escala de Pedersen, es crucial en la planificación y ejecución de procedimientos quirúrgicos en odontología. Esta escala, al clasificar la complejidad de la extracción según la angulación, profundidad y el grado de dificultad. La precisión en esta evaluación es esencial para reducir riesgos quirúrgicos, como infecciones o fracturas mandibulares, y para establecer un pronóstico adecuado. A través de un manejo adecuado, se minimizan las complicaciones postoperatorias, lo que favorece una recuperación rápida y menos dolorosa. Además, comprender las características de la impactación ayuda a decidir el tipo de intervención necesaria, ya sea simple o compleja, optimizando los recursos del profesional y el tiempo quirúrgico. Por lo tanto, la escala de Pedersen es fundamental en decisiones clínicas, contribuyendo significativamente al éxito del tratamiento y la satisfacción del paciente.

### **1.5 Limitaciones de la investigación**

Las limitaciones de la presente investigación radican, en primer lugar, en el carácter restringido de la muestra, conformada únicamente por pacientes adultos atendidos en el centro radiológico digital VISIDENT del Callao, lo que podría limitar la extrapolación de los hallazgos a otras poblaciones. Del mismo modo, la calidad técnica de las radiografías panorámicas podría condicionar la precisión en la interpretación de la escala de Pedersen, generando posibles variaciones en la valoración del grado de dificultad de retención. También es importante considerar la influencia del criterio clínico del evaluador, cuya experiencia puede introducir cierto sesgo en la clasificación. Factores anatómicos particulares o antecedentes

odontológicos no registrados podrían igualmente incidir en los resultados. Finalmente, la naturaleza transversal del estudio impide establecer relaciones causales, limitando el alcance a la descripción y análisis de asociaciones observadas en el periodo de investigación.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### Antecedentes Internacionales:

**Glodha et al. (13), 2025 en Turquía** buscaron “*Evaluar y comparar las dificultades quirúrgicas encontradas al manejar terceros molares maxilares y mandibulares impactados*”, estudio descriptivo, transversal, incluyó 30 pacientes sistémicamente sanos que requerían extracciones de terceros molares superiores e inferiores en el mismo lado. El índice de Pederson se utilizó para evaluar la dificultad quirúrgica. La edad media del paciente fue de  $29,93 \pm 2,81$  años. La apertura bucal media fue de  $41,25 \pm 3,5$  mm. Respecto a la disposición espacial en el arco mandibular, la impactación mesioangular, horizontal y distoangular estuvieron, presente en 8 (13%) caso cada uno, respecto a la profundidad en nivel A fue más frecuente en 16 (27%) y el espacio disponible clase 1 estuvo presente en 18 (30%) de los casos. Finalmente, la dificultad quirúrgica para los terceros molares impactados inferiores fue moderadamente difícil presente en 18 (30%) de los casos.

**Borquez (14), 2024, en Ecuador** en su investigación buscó “*Determinar Prevalencia y caracterización de complejidad en el tercer molar inferior utilizando la escala de PEDERSEN en pacientes de clínica-integral III de odontología – UCSG*”. Se realizó un estudio

descriptivo y observacional en el que se analizaron 161 carpetas clínicas, excluyendo 56 que no cumplían con los criterios de la investigación, lo que dejó una muestra de 105 carpetas que incluían radiografías panorámicas. Se registraron las variables de interés de todos los pacientes atendidos en la Clínica Integral III de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Los resultados mostraron que, según el índice de Pedersen, la complejidad quirúrgica más común fue la de bajo nivel de dificultad, siendo más frecuente en hombres (53.1%) que en mujeres (38.4%) para ambas molares (3.8 y 4.8). Finalmente, los terceros molares mandibulares fueron más comunes en mujeres mayores de 40 años. La mayoría de estos dientes se encontraban en posición mesioangular, tanto en hombres como en mujeres. Además, la profundidad A y el espacio disponible tipo I fueron las características más frecuentes. La mayoría de los casos se clasificaron como de baja dificultad según la escala de Pedersen.

**Jeyashree y Kumar (15), 2022 en La India** buscaron *“Analizar la dificultad esperada durante la extracción quirúrgica de terceros molares inferiores impactados”*. Este estudio fue retrospectivo, descriptivo y transversal. Con los datos de nuestra base de datos de la institución odontológica, se usó el índice de Pederson para evaluar la dificultad de la extracción utilizando SPSS v 27. Se encontró dificultad mínima en el 20,60% de las extracciones, dificultad moderada en el 29,58% de las extracciones y dificultad máxima en el 2,77%. Entre los terceros molares mandibulares derechos impactados (48), se observó una dificultad mínima en el 18,80% de las extracciones, una dificultad moderada en el 25,78% y una dificultad máxima en el 2,47%. Según este estudio, la cirugía de terceros molares inferiores impactados presenta una dificultad moderada, la cual depende de factores como estado sistémico, edad, estado periodontal y posición dentaria.

**Jaron y Trybeck (16), 2021, en Polonia** en su investigación buscaron *“Realizar un análisis retrospectivo del grado de retención y dificultad en la extracción quirúrgica de los terceros molares mandibulares impactados en el material clínico del Departamento de Cirugía*

*Oral en 2013-2018*". Se planteó un estudio retrospectivo, transversal, se evaluó 1583 radiografías de pacientes calificados para la cirugía de un tercer molar con anestesia local ( $n = 1583$ ). Un total de 63.04% fueron mujeres ( $n = 998$ ), y 36.96% fueron hombres ( $n = 585$ ). La edad media de 26.95 años ( $\pm 8.48$ ), y los grupos de edad se seleccionaron de manera que el número de sujetos en cada grupo fuera similar. El 50.16% ( $n = 794$ ) fueron izquierdas y 49.84% ( $n = 789$ ) derechas. Se diagnosticó impactación completa en 56.79% ( $n = 899$ ) de los casos, impactación parcial asintomática en 30.45% ( $n = 482$ ), e impactación sintomática en 12.76% ( $n = 202$ ). En la mayoría de los procedimientos, la dificultad prevista fue muy difícil (39,54%).

**Seckar et al. (17), 2020 en La India** en su trabajo buscaron "*Evaluar la correlación de los factores de la evaluación WHARFE y el índice de dificultad de Pederson para la cirugía de terceros molares mandibulares impactados*". Se realizó un estudio comparativo de factores difíciles utilizando las líneas Pederson, WHARFE y WAR en pacientes sometidos a la extracción. Se evaluaron un total de 100 dientes semi o completamente impactados entre 52 sujetos con una edad media de 27,04 años (19-49 años), de los cuales 25 (48,08%) eran hombres y 27 (51,92%) eran mujeres. 4 pacientes (7,69%) tenían LTM unilateral y 48 (92,31%) bilateral. Según el índice de Pederson, los dientes se clasificaron en «fácil» (51%), «dificultad moderada» (51%) y «muy difícil» (24%). Se correlación positiva fuerte en el nivel 0,05 (bilateral;  $r_s = 0,242$ ,  $n = 100$ ,  $p = 0,015 < 0,05$ ). entre el índice de Pederson y los valores de la evaluación WHARFE.

#### **Antecedentes nacionales:**

**Coaguila (18), 2024 en Arequipa** en su tesis tuvo como objetivo "*Determinar el grado de dificultad quirúrgica según el índice de Pederson de los terceros molares impactados en pacientes que acudieron al servicio de radiografías el centro radiográfico Oral-Rx Arequipa*". Se determinó que la muestra consistiría en 385 radiografías. De esas 385 radiografías, se

examinaron un total de 770 terceros molares, de los cuales 587 estaban impactados y 183 no cumplían con los criterios necesarios para ser incluidos. En cuanto a los resultados sobre la dificultad quirúrgica, el 48.2% de los casos se clasificaron como moderadamente difíciles, siendo esta la categoría más frecuente. Le siguió la categoría de poco difícil, con un 34.8%, y finalmente, el 17% de los casos fueron clasificados como difíciles.

**Díaz (19), 2024 en Trujillo** en su tesis presentó el objetivo *“Determinar el grado de dificultad quirúrgica en terceras molares mandibulares empleando el índice de Pedersen en radiografías panorámicas”*, Diseño transversal, descriptivo, retrospectivo, prospectivo, se analizaron 182 radiografías panorámicas utilizando el índice de Pedersen, se realizó piloto con 30 radiografías, obteniendo un valor Kappa de 0.861. Usó el Chi Cuadrado al 0.05 %. Se observó que el grado de dificultad quirúrgica más común fue el grado moderadamente difícil (Pza 38: 74.7 % y Pza 48: 70.9 %), siendo el grado poco difícil el menos frecuente. En conclusión, el grado de dificultad quirúrgica según el índice de Pedersen fue el moderadamente difícil, encontrándose de igual forma en ambos sexos y en los dos grupos de edad analizados.

**Flores y Amasifuén (20), 2023 en Tacna** en su tesis presentaron el objetivo *“Determinar la frecuencia de complejidad en cirugías de terceros molares mandibulares (TMM), según el índice de Pederson en un estudio radiológico de una muestra peruana.”*, Estudio transversal, descriptivo y retrospectivo, y se llevó a cabo en una muestra de 235 terceros molares mandibulares (TMM), obtenidos a partir de 120 radiografías digitales de pacientes de 16 a 55 años. Los datos recogidos incluyeron el sexo, la edad, posición, la relación espacial, profundidad, relación con rama ascendente y el índice de Pederson. Los resultados indicaron que la mayoría de los TMM presentaron una complejidad quirúrgica de moderada dificultad (53.6 %) según el índice de Pederson. En cuanto a la orientación, la impactación mesioangular fue la más frecuente (46.4 %), mientras que la profundidad alta de tipo A oclusal (46.8 %) y la relación con la rama en clase II reducida (76.2 %) también fueron comunes. Se

observó que un mayor índice de Pederson se asociaba con una mayor edad, pero no con el sexo ni la posición del diente. Las mujeres tendieron a presentar más distoangulación y relación clase II, mientras que los hombres mostraron más posiciones horizontales y relación clase I. Además, se encontró que una mayor edad se vinculaba con una mayor prevalencia de relación clase III ( $p < 0.05$ ). En conclusión, en la población estudiada en Perú, los TMM presentaron una complejidad quirúrgica moderadamente difícil, con factores asociados como la edad avanzada, la mesioangulación, la alta profundidad oclusal y un espacio retromolar insuficiente.

**Huayaney (21), 2022 en Lima** en su tesis el objetivo fue *“Determinar la prevalencia de terceras molares inferiores retenidas y grado de dificultad quirúrgica según el índice de Pedersen en un centro radiológico en Huaraz 2021”*. El estudio realizado fue de tipo observacional, no experimental, transversal y descriptivo retrospectivo, utilizando como muestra 150 radiografías panorámicas. Se utilizó la clasificación de Pedersen para evaluar el grado de dificultad quirúrgica. Según los resultados obtenidos, la prevalencia de los terceros molares retenidos, mostró que el 48% correspondía a la "Clase II" en relación con el espacio disponible, mientras que el 54% se ubicaba en la "Posición B" según la profundidad. Por otro lado, una prevalencia de un 45% en la angulación "Mesioangular". En cuanto a la clasificación de Pedersen, se encontró que el 69% de los casos presentaban un grado de dificultad quirúrgica "moderadamente difícil". En conclusión, el índice de Pedersen evidenció grado de dificultad moderadamente difícil.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1. Tercer molar mandibular impactado**

Este molar presenta numerosas características, entre las que se incluyen variaciones en el tamaño, la forma, la configuración y anomalías. La corona del tercer molar puede ser pequeña, grande o de tamaño medio, y puede tener numerosas protuberancias dentro del rango

normal, o puede tener diversas estructuras, como tricúspide, tetracúspide o multicúspide, así como, en ocasiones, lóbulos, tubérculos o protuberancias adicionales. Ningún otro molar tiene las características del tercer molar inferior en cuanto a la cantidad, forma, tamaño, ubicación y anomalías de las raíces. Sus características internas también son únicas (22).

Santos en el 2017 lo definió como un diente que, dependiendo de su ubicación en relación con la anatomía circundante, está total o parcialmente incrustado y en contacto con otro diente, hueso o tejido blando, lo que impide su erupción natural. Este diente puede considerarse uno que no erupciona porque su vía de erupción está físicamente bloqueada (23).

#### **2.2.1.1. Erupción dentaria**

El término «erupción» proviene de la palabra latina «erumpere», que significa «surgir con fuerza». Se refiere al proceso por el cual un diente se desplaza axialmente desde su fase de formación en la mandíbula hasta el plano oclusal, convirtiéndose en un diente funcional. Este proceso siempre va acompañado de desplazamientos y alteraciones que forman parte del desarrollo de las mandíbulas (24).

#### **Etapas de la erupción dentaria**

Etapa Pre eruptiva: Esto describe los movimientos asociados con la erupción dental, que comienzan durante la fase de desarrollo coronal y la reorganización del lecho óseo en desarrollo.

Etapa Pre funcional: inicia el crecimiento radicular hasta que el diente brote en boca, antes de llegar al plano oclusal; antes de ser funcionales.

Etapa eruptiva funcional: los dientes continúan erupcionando hasta que entran en contacto con los dientes anteriores y posteriores opuestos durante la oclusión. A continuación,

experimentan movimientos eruptivos funcionales que explican el desarrollo de los maxilares superior e inferior (25).

### **2.2.2. Radiografías panorámicas**

El equipo de radiografías panorámicas ajusta el movimiento de un delgado haz de radiación de manera sincronizada con el desplazamiento de la película radiográfica y el centro de radiación, de forma que se crea un área focal que cubre las arcadas dentales y las zonas adyacentes, pueden presentar una distorsión debido a la ampliación en cualquier área aproximadamente del 25%. La radiografía panorámica es reconocida como "Gold standard" por tal motivo es la más usada, además, no es necesaria una exposición prolongada a los rayos X. Los rayos X permiten una evaluación exhaustiva de la región dentoalveolar, el complejo maxilomandibular y las estructuras circundantes, además de revelar otros trastornos del sistema estomatognático. También pueden detectar cambios en la estructura y la anatomía, fracturas y enfermedades óseas, y el estado de los dientes, incluida su posición, cantidad y desarrollo (26).

Un método para obtener una visión general completa de los dientes y las estructuras de soporte en una sola imagen es la radiografía panorámica. La perspectiva sin obstáculos y la representación visual desde cualquier ángulo se denomina «panorámica». Así, se obtiene una visión general de la mandíbula y el maxilar combinando varias imágenes en un solo vídeo (27).

#### **2.2.2.1 Indicaciones**

Para realizar la toma de las radiografías panorámicas son:

Radiografías de diagnóstico.

Examen de terceros molares.

Evaluación de enfermedades.

Lesiones.

Anormalidades en el desarrollo.

Evaluación de dientes temporarios y permanentes en proceso de erupción.

Análisis de progreso del crecimiento.

Dientes retenidos.

Tratamiento ortodóntico, entre otros (28).

Anatomía de terceros molares inferiores retenidos en radiografías panorámicas

Los cóndilos están situados aproximadamente a 2,5 cm del borde lateral de la radiografía panorámica y a un tercio de la distancia entre el borde superior y el borde inferior. Esto da a la mandíbula una apariencia en forma de U. Hay una ligera curva hacia arriba en el plano oclusal, que se asemeja a una sonrisa. Hay poca deformación en las raíces de los dientes frontales superiores e inferiores. Hay una expansión equilibrada y uniforme a cada lado de la línea media (29).

### **2.2.3. Clasificación de Pederson**

Las categorías de Pell y Gregory y Winter sirven de base para la clasificación de Pederson según la dificultad del examen. Al igual que en este caso, se analizan los factores objeto de estudio: profundidad, espacio accesible y conexión espacial. (27) Este método de clasificación se basa en un análisis de la conexión entre el segundo molar adyacente y el tercer molar inferior con respecto a la rama de la mandíbula y la profundidad ósea relativa. A continuación, se utiliza el índice de Pederson para caracterizar cada componente predictivo.

A. Relación Espacial: es el ángulo formado por la línea del eje longitudinal del tercer molar inferior y el segundo molar contiguo, ellos son clasificados en:

Posición Vertical: el eje principal paralelo con el eje del segundo molar contiguo.

Posición Mesioangular: Se crea un ángulo agudo formado por las líneas centrales del primer y segundo molar de la mandíbula. El tercer molar inferior tiene la parte superior orientada al segundo molar. En resumen, el tercer molar se encuentra inclinado hacia el segundo molar.

Posición Horizontal: El eje principal es perpendicular al eje principal respecto al segundo molar contiguo.

Posición Distoangular: El tercer molar corona orientada hacia la rama mandibular.

B. Profundidad: Con relación al plano oclusal, se puede clasificar en 3 subclases:

Claro, aquí tienes una versión más humanizada y parafraseada:

Clase A: La superficie oclusal está un poco más abajo que la del segundo molar vecino en el plano oclusal.

Clase B: La superficie oclusal del diente está debajo del plano del segundo molar vecino, pero aún por encima del área cervical.

Clase C: La superficie oclusal del diente afectado está por debajo del área cervical del segundo molar vecino (30).

C. Relación a la rama ascendente: Se evalúa la relación del tercer molar mandibular y la rama ascendente de la mandíbula, se puede clasificar en:

Claro, aquí tienes la frase parafraseada y humanizada:

Clase I: Hay suficiente espacio para el tercer molar, ya que la distancia del segundo molar y rama ascendente es mayor que el diámetro del tercer molar.

Clase II: Sin suficiente espacio, ya que la distancia del segundo molar y rama ascendente es más pequeña que el diámetro del tercer molar.

Clase III: Sin espacio entre segundo molar y rama mandibular, lo que hace que el tercer molar quede impactado (30).

### **2.3. Formulación de hipótesis**

Según lo planteado por Hernández Sampieri en el 2022 (31), los estudios de enfoque descriptivo se distinguen por no requerir la formulación de hipótesis, dado que su finalidad esencial es observar, analizar y detallar las características de un fenómeno tal como ocurre en su contexto natural. En concordancia con este fundamento metodológico, el presente estudio prescinde de una hipótesis, orientando su propósito hacia la descripción precisa de la dificultad de retención de los terceros molares inferiores conforme a la escala de Pedersen, sin pretender establecer relaciones causales ni dependencias estadísticas entre las variables involucradas.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Método de la investigación**

Deductivo enfoque lógico que parte de principios generales o teorías ampliamente aceptadas para llegar a conclusiones específicas. En este método, las premisas generales se aplicaron a casos particulares, con el fin de obtener resultados que sean necesariamente verdaderos si las premisas lo son (32).

### **3.2. Enfoque de la investigación**

Cuantitativo: los datos compilaron y examinaron para responder preguntas de investigación y probar hipótesis preestablecidas (33).

### **3.3. Tipo de investigación**

Básica: se caracterizó por la indagación, implemento y sistematización de la práctica basada en la investigación utilizando los conocimientos generando otros nuevos, se conoce como "investigación empírica o práctica" (32).

### **3.4. Diseño de la investigación**

Según Hernández (31), este estudio fue no experimental; porque se registrará los datos mediante la observación sin injerencia del investigador en los hechos suscitados).

**3.4.1. Corte:** ya que se recolectó los datos solo una vez en el tiempo (34).

**3.4.2. Nivel o alcance:** De nivel de investigación descriptivo, porque se pretende evaluar y observar las variables que se van a investigar (35).

### 3.5. Población, muestra y muestreo

#### 3.5.1 Población

Establecida por 250 radiografías panorámicas de pacientes atendidos pacientes adultos que asisten al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025 almacenadas en la base de datos.

#### 3.5.2 Criterios de selección

##### Criterios de inclusión

- Radiografías del 2024.
- Radiografías digitales de pacientes adultos de 18 a 35 años de ambos sexos.
- Radiografías claras en las que se puedan identificar de manera precisa las estructuras anatómicas evaluadas.
- Radiografías donde se observen las terceras molares presentes.

##### Criterios de exclusión

- Radiografías que muestran una distorsión en el área examinada.
- Radiografías con ausencia de los terceros molares.
- Radiografías donde se observe alguna patología en los terceros molares inferiores.

#### 3.5.3 Muestra

Se consiguió utilizando la siguiente técnica para variable cualitativa y población finita:

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

Donde:

n = Tamaño de muestra

Z= 1.96

P= 0.5

Q = 0.5

E= 0.05

N= 250

$$\text{Muestra} = \frac{1.96^2 \times 250 \times 0.25}{0.05^2 \times (250 - 1) + 1.96^2 \times 0.25}$$

$$\text{Muestra} = 151.68$$

Quedará accedida por 152 radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025.

#### **3.5.4. Tipo de muestreo**

Muestreo aleatorio simple porque se buscó conocer la muestra requerida a través de una fórmula, ello se determinó en base a un método, el cual permitió seleccionar al azar el número de pacientes (36).

### 3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Escala Valorativa
<b>Dificultad de retención de terceros molares inferiores</b>	La dificultad de retención de terceros molares inferiores se define conceptualmente como el grado de complejidad que presenta la erupción o exodoncia del tercer molar mandibular, determinado por factores anatómicos, espaciales y angulares que dificultan su correcta posición o salida en la arcada dental.	Grado de dificultad, al combinar la puntuación global de la angulación, profundidad y relación con la rama ascendente, indicando el nivel de complejidad de la extracción, siendo la escala de Pedersen un sistemas más utilizado para clasificar dicha complejidad en leve, moderada o severa	Angulación	Escala de Pedersen Mesioangular Horizontal Vertical Distoangular	Ordinal	Poco difícil Moderadamente difícil Muy difícil
			Profundidad	Nivel A Nivel B Nivel C		
			Relación a rama ascendente	Clase I Clase II Clase III		
<b>Sexo</b>		Sexo registrada en la ficha de observación		Radiografía panorámica	Nominal	Femenino Masculino
<b>Edad</b>		Edad registrada en la ficha de observación de datos		Radiografía panorámica	Intervalo	18 – 25 años 26 - 35 años

### 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.7.1. Técnica

Se utilizó la observación directa de las radiografías panorámicas digitales.

Una vez aprobado el proyecto, se solicitó al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025, permiso para acceder a las radiografías necesarias para este estudio.

La carta de presentación, firmada por la persona responsable, documentó la respuesta positiva del centro de radiología.

A continuación, el investigador firmó un acuerdo de confidencialidad con el centro de radiología, en el que se comprometió a tratar de forma ética y privada el material proporcionado y se especificó el número de radiografías que se suministraron. Una vez presentada y aprobada la propuesta de investigación, se iniciaron las actividades de investigación.

**Selección de radiografías:** Una vez aprobado el protocolo del estudio, se contactó con el centro radiológico para buscar radiografías utilizando los criterios propuestos. A continuación, se dió acceso al investigador a las radiografías panorámicas seleccionadas en formato de archivo de imagen JPG para su transferencia.

El investigador solo tuvo acceso al sexo, edad que se etiquetaron y se enviaron a la matriz de recopilación de datos. Las radiografías se identificarán numéricamente a lo largo del estudio para proteger la confidencialidad de los pacientes.

Se utilizó el software Microsoft Photos para analizar las radiografías en el ordenador del investigador. Se dispuso de herramientas de corrección y ampliación de imágenes según sea necesario para mejorar la visualización. Para evitar errores debidos a la fatiga del observador, un único observador evaluó las radiografías en grupos de 20 al día, 10 por la mañana y 10 por la tarde.

Finalmente, se continuó con el llenado de la ficha de observación mediante el índice Pedersen almacenándose en una data.

### **3.7.2. Descripción de instrumentos**

El instrumento fue una ficha de observación y estar estructurad en dos partes:

La primera se consignó los datos sociodemográficos y midió los indicadores sexo y edad. En el primer caso, se determinó si es femenino o masculino y en el segundo caso, se determinó el rango de edades: de 18 a 25 y de 26 a 35 años.

La segunda estar conformada por el índice de Pedersen el cual estableció la dificultad de retención de los terceros molares mandibulares inferiores; evaluando las dimensiones y sus respectivos indicadores detallados a continuación:

Dimensión angulación:

Mesioangular: 1 punto

Horizontal/transversal: 2 puntos

Vertical : 3 puntos

Distoangular: 4 puntos

Dimensión profundidad:

Nivel A: 1 punto

Nivel B: 2 puntos

Nivel C: 3 puntos

Dimensión relación a la rama ascendente:

Clase I: 1 punto

Clase II: 2 puntos

Clase III: 3 puntos

Índice de dificultad de Pederson

Difícil: de 7 a 10 puntos

Moderadamente difícil: 5 a 6 puntos

Poco difícil: 3 a 4 puntos

Por último, los resultados conseguidos se recolectaron en una base de datos el cual fue procesado estadísticamente.

### **3.7.3. Validación**

La validación fue realizada por tres profesores universitarios especialistas en el tema, quienes confirmaron que el instrumento es altamente adecuado para cumplir con los objetivos del estudio (Anexo 3).

### **3.7.4. Confiabilidad**

Se examinaron diez radiografías panorámicas de individuos con edades de 18 a 35 años, cuyos datos no se incluyeron en los resultados del presente estudio para el proceso de calibración.

Examinó las imágenes digitales después de haber recibido formación y calibración por parte de un especialista en radiología oral y maxilofacial. Durante esta evaluación, junto con el experto, se calculó el índice Kappa, el cual evidenció una alta concordancia (1,00) tanto para la evaluación de angulación, profundidad y relación a rama ascendente.

### **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Los datos recolectados fueron organizados y sistematizados inicialmente en una hoja de cálculo de Microsoft Excel, lo que facilitó su depuración y preparación para el análisis posterior. Para el procesamiento estadístico, se empleó el software SPSS versión 26.0, que permitió realizar un tratamiento preciso y confiable de la información. En concordancia con el enfoque descriptivo del estudio, se aplicaron técnicas de estadística descriptiva a las variables cuantitativas, con el propósito de resumir y presentar los resultados mediante medidas de tendencia central y dispersión, así como mediante tablas y gráficos representativos.

### **3.9. Aspectos éticos**

El presente estudio respetó los principios éticos fundamentales establecidos en la investigación con seres humanos, garantizando la confidencialidad, el anonimato y el uso responsable de la información radiográfica obtenida. Las radiografías empleadas corresponden a registros clínicos previamente realizados con fines diagnósticos, por lo que no se expone a los pacientes a procedimientos adicionales. La información fue utilizada únicamente con fines académicos y científicos, asegurando que los datos personales fueron codificados y resguardados conforme a la normativa de protección de datos vigente. Asimismo, se contó con la autorización del centro radiológico para el acceso y análisis de los archivos digitales, y se aseguró que el estudio cumpliera con los principios de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia, tal como lo establece la Declaración de Helsinki.

## IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

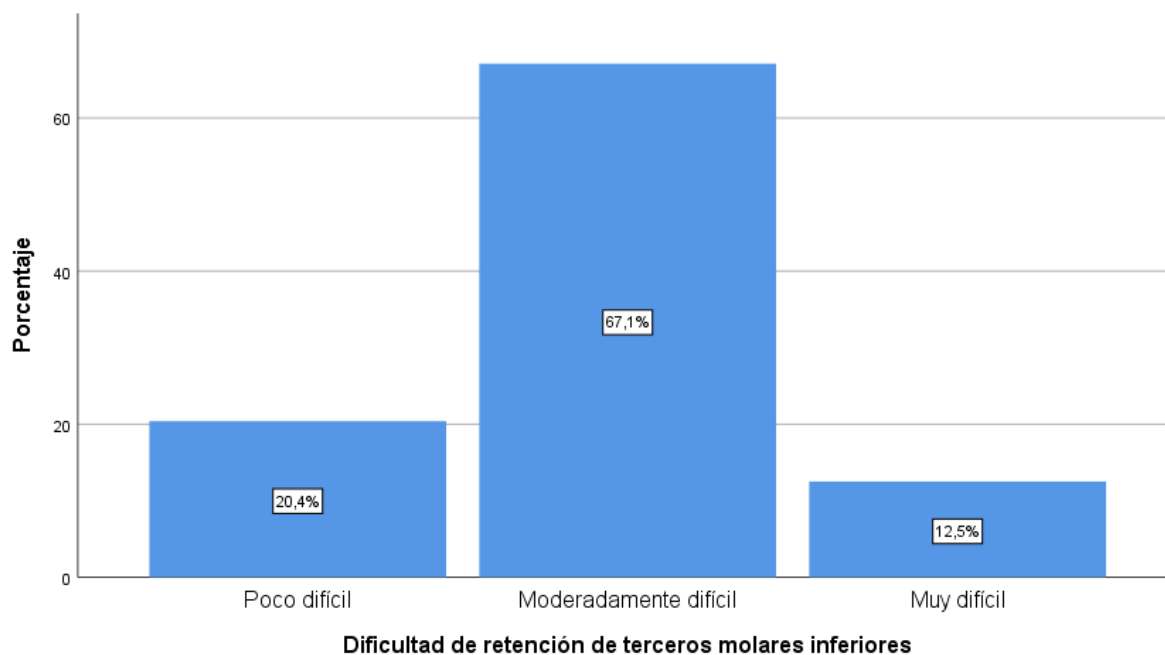
### 4.1. Resultados

#### 4.1.1 Análisis descriptivos de resultados.

**Tabla 1** Distribución de la dificultad de retención de terceros molares inferiores según la escala de Pedersen en pacientes adultos que asisten al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025.

<b>Dificultad de retención de terceros molares inferiores</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Poco difícil</b>	31	20.4
<b>Moderadamente difícil</b>	102	67.1
<b>Muy difícil</b>	19	12.5
<b>Total</b>	152	100.0

**Gráfico 1** Distribución de la dificultad de retención de terceros molares inferiores según la escala de Pedersen en pacientes adultos que asisten al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025.

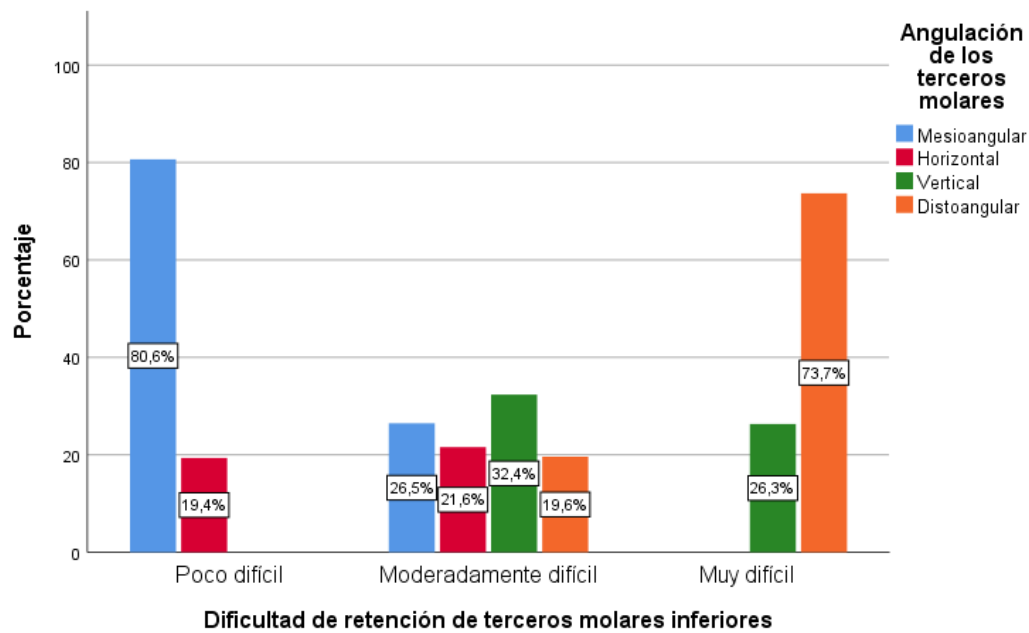


### **Interpretación:**

Los datos muestran que la mayoría de los procedimientos relacionados con la retención de terceros molares inferiores presentan un grado de complejidad moderado, evidenciado por el 67.1 % de los casos clasificados como “moderadamente difíciles”. El 20.4 %, se consideró de baja dificultad. En contraste, un 12.5 % de los casos fueron catalogados como “muy difíciles”, reflejando situaciones donde la anatomía radicular, la posición del molar o el grado de inclusión aumentan los desafíos quirúrgicos. En conjunto, los resultados indican que la retención de terceros molares inferiores tiende a requerir un nivel de pericia intermedio por parte del profesional.

**Tabla 2** Distribución de la dificultad de retención respecto a su angulación.

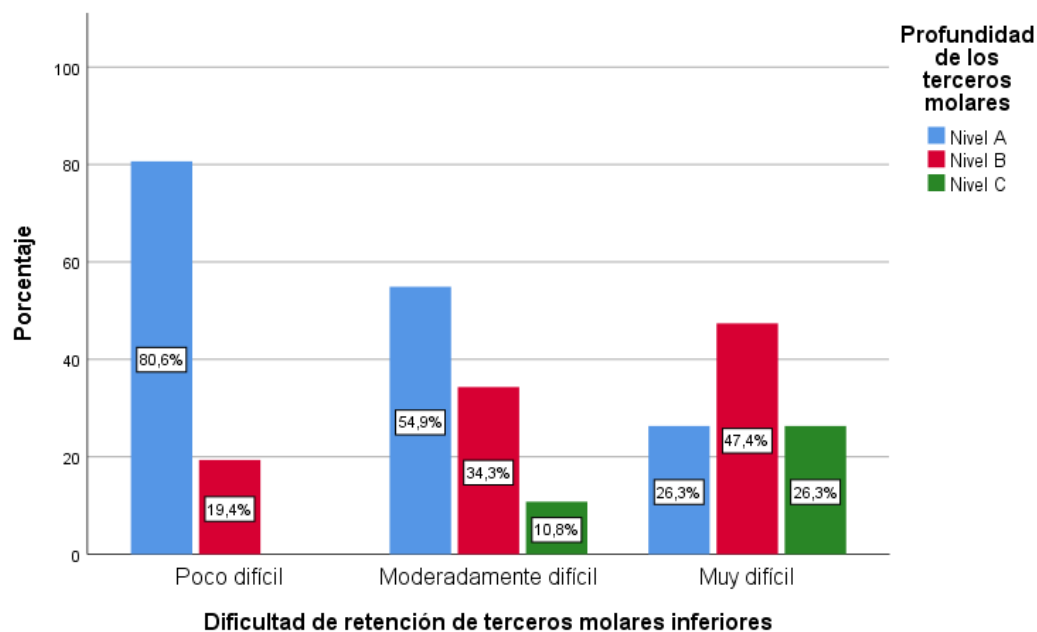
<b>Dificultad de retención</b>	<b>Angulación de los terceros molares</b>				<b>Total</b>
	Mesioangular	Horizontal	Vertical	Distoangular	
<b>Poco difícil</b>	25	6	0	0	31
	80.6%	19.4%	0.0%	0.0%	100.0%
<b>Moderadamente difícil</b>	27	22	33	20	102
	26.5%	21.6%	32.4%	19.6%	100.0%
<b>Muy difícil</b>	0	0	5	14	19
	0.0%	0.0%	26.3%	73.7%	100.0%
<b>Total</b>	52	28	38	34	152
	34.2%	18.4%	25.0%	22.4%	100.0%

**Gráfico 2** Distribución de la dificultad de retención respecto a su angulación.**Interpretación:**

En los casos catalogados como poco difíciles, predomina la angulación mesioangular (80.6%), lo que sugiere que esta posición facilita la extracción o retención dental. En contraste, las extracciones moderadamente difíciles presentan una distribución más equilibrada, aunque destacan las angulaciones verticales (32.4%) y mesioangular (26.5%). Sin embargo, en las situaciones muy difíciles, la angulación distoangular predomina ampliamente (73.7%), evidenciando que esta posición representa un mayor desafío clínico. En general, la tendencia indica que la complejidad del procedimiento aumenta conforme la angulación del tercer molar se aleja de la posición mesioangular, siendo la distoangular la más problemática y la mesioangular la más favorable.

**Tabla 3** Distribución de la la dificultad de retención respecto a su profundidad.

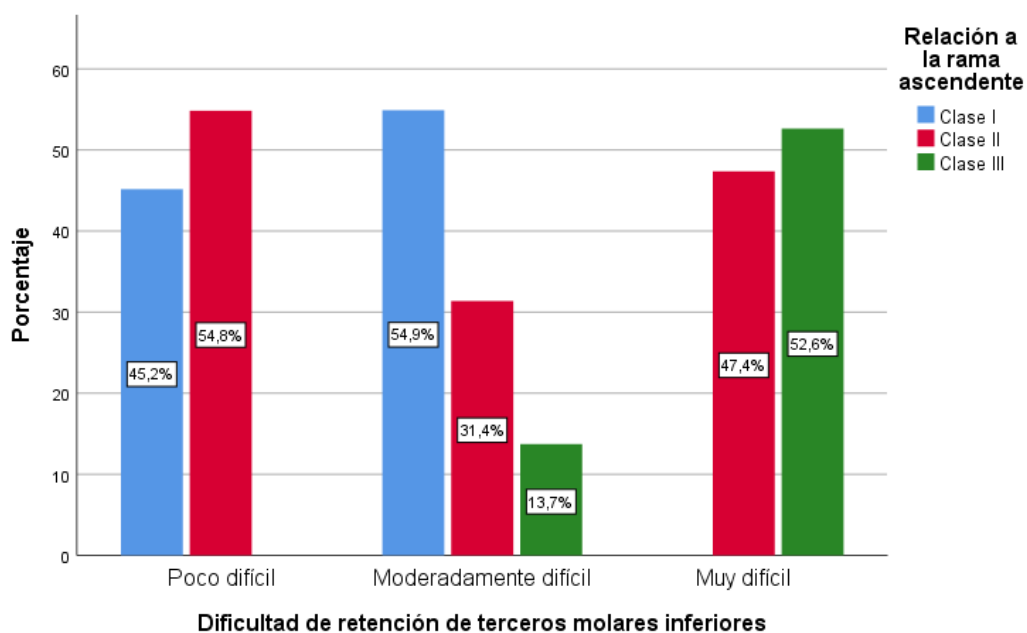
<b>Dificultad de retención</b>	<b>Profundidad de los terceros molares</b>			<b>Total</b>
	Nivel A	Nivel B	Nivel C	
<b>Poco difícil</b>	25	6	0	31
	80.6%	19.4%	0.0%	100.0%
<b>Moderadamente difícil</b>	56	35	11	102
	54.9%	34.3%	10.8%	100.0%
<b>Muy difícil</b>	5	9	5	19
	26.3%	47.4%	26.3%	100.0%
<b>Total</b>	86	50	16	152
	56.6%	32.9%	10.5%	100.0%

**Gráfico 3** Distribución de la dificultad de retención respecto a su profundidad.**Interpretación:**

Se observa que los casos catalogados como “poco difíciles” se asocian predominantemente con una profundidad de nivel A (80.6%), lo que sugiere una posición más superficial del molar y, por ende, una extracción menos compleja. En contraste, a medida que la profundidad aumenta hacia los niveles B y C, también lo hace la dificultad del procedimiento. En los casos “moderadamente difíciles” predomina el nivel A (54.9%), aunque ya se incrementa la presencia de niveles B (34.3%) y C (10.8%). Sin embargo, en los casos “muy difíciles” destaca el nivel B con 47.4%, seguido por una proporción significativa del nivel C (26.3%), evidenciando mayor profundidad y complejidad quirúrgica.

**Tabla 4** Distribución de la dificultad de retención respecto a su relación a la rama ascendente.

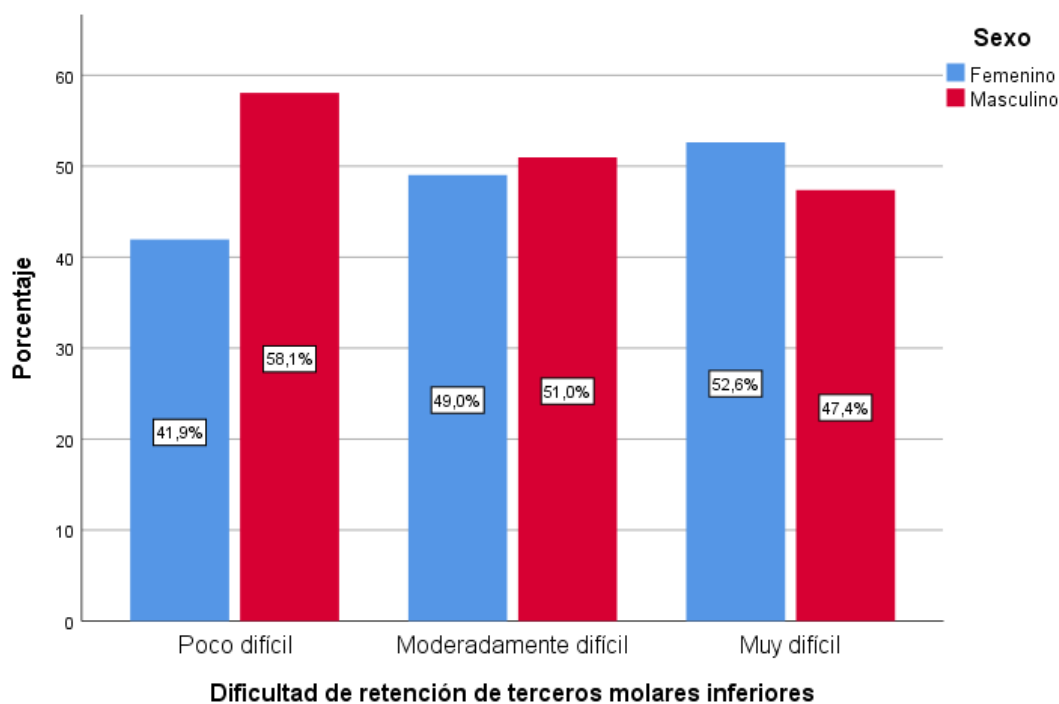
<b>Dificultad de retención</b>	<b>Relación a la rama ascendente</b>			<b>Total</b>
	Clase I	Clase II	Clase III	
<b>Poco difícil</b>	14	17	0	31
	45.2%	54.8%	0.0%	100.0%
<b>Moderadamente difícil</b>	56	32	14	102
	54.9%	31.4%	13.7%	100.0%
<b>Muy difícil</b>	0	9	10	19
	0.0%	47.4%	52.6%	100.0%
<b>Total</b>	70	58	24	152
	46.1%	38.2%	15.8%	100.0%

**Gráfico 4** Distribución de la dificultad de retención respecto a su relación a la rama ascendente**Interpretación:**

En los casos de retención poco difícil, predominan las clases I y II, con 45.2% y 54.8% respectivamente, sin registros en la clase III, lo que sugiere condiciones anatómicas favorables. En la retención moderadamente difícil, la clase I sigue siendo la más frecuente (54.9%), aunque se incrementa la participación de las clases II (31.4%) y III (13.7%), mostrando una mayor complejidad progresiva. En cambio, las retenciones muy difíciles se concentran casi por completo en las clases II y III (47.4% y 52.6%), donde las limitaciones anatómicas son más marcadas.

**Tabla 5** Distribución de la dificultad de retención según la escala de Pedersen, según el sexo.

<b>Dificultad de retención</b>	<b>Sexo</b>		<b>Total</b>
	Femenino	Masculino	
<b>Poco difícil</b>	13	18	31
	41.9%	58.1%	100.0%
<b>Moderadamente difícil</b>	50	52	102
	49.0%	51.0%	100.0%
<b>Muy difícil</b>	10	9	19
	52.6%	47.4%	100.0%
<b>Total</b>	73	79	152
	48.0%	52.0%	100.0%

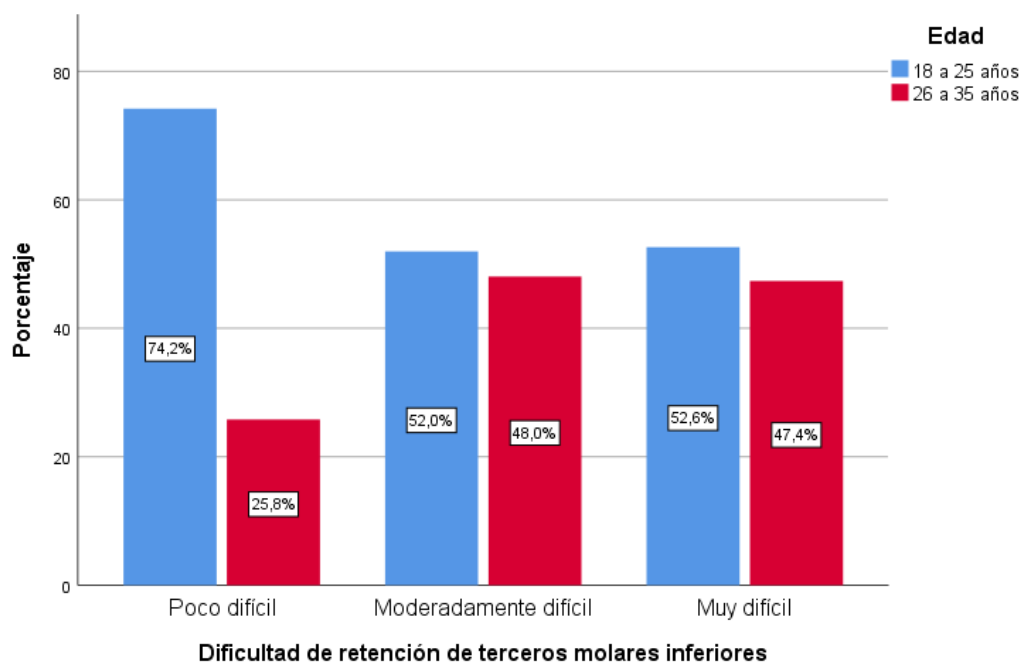
**Gráfico 5** Distribución de la dificultad de retención según la escala de Pedersen, según el sexo.**Interpretación:**

El análisis por sexo revela una ligera predominancia masculina (52%) frente al 48% de mujeres. En la categoría de “poco difícil”, los hombres destacan con un 58.1%. Sin embargo, al aumentar la complejidad a “moderadamente difícil”, la distribución se equilibra (49% mujeres y 51% hombres), evidenciando que ambos sexos enfrentan niveles similares de dificultad. En los casos “muy difíciles”, las mujeres superan ligeramente a los hombres (52.6% frente a 47.4%), lo que podría relacionarse con factores anatómicos o de posicionamiento durante la toma radiográfica. En conjunto, el patrón indica que los hombres predominan en las categorías de menor dificultad, mientras las mujeres tienden a concentrarse en los casos más complejos.

**Tabla 6** Distribución de la dificultad de retención según la escala de Pedersen, según edad.

<b>Dificultad de retención</b>	<b>Edad</b>		<b>Total</b>
	18 a 25 años	26 a 35 años	
<b>Poco difícil</b>	23	8	31
	74.2%	25.8%	100.0%
<b>Moderadamente difícil</b>	53	49	102
	52.0%	48.0%	100.0%
<b>Muy difícil</b>	10	9	19
	52.6%	47.4%	100.0%
<b>Total</b>	86	66	152
	56.6%	43.4%	100.0%

**Gráfico 6** Distribución de la dificultad de retención según la escala de Pedersen, según edad.



**Interpretación:**

El análisis de las radiografías según la edad revela que la mayor proporción de dificultades en la retención se concentra en los jóvenes de 18 a 25 años, quienes representan el 56.6% del total. En el nivel de poca dificultad, predominan ampliamente los pacientes jóvenes con un 74.2%, lo que sugiere una mejor adaptación o menor complejidad en los procedimientos. Sin embargo, al aumentar el grado de dificultad, la distribución entre ambos grupos etarios se equilibra: en la categoría moderadamente difícil, los jóvenes alcanzan un 52% frente a un 48% de los adultos de 26 a 35 años. En los casos muy difíciles, la diferencia se mantiene casi igual, con 52.6% y 47.4%, respectivamente. Esto indica que, aunque los más jóvenes presentan mayor frecuencia general, la dificultad técnica tiende a igualarse entre edades conforme aumenta la complejidad.

## 4.2. Discusión

Los resultados de este estudio evidenciaron que la mayoría de los terceros molares inferiores presentaron un grado de dificultad moderado (67.1%), seguido de un bajo nivel de dificultad (20.4%) y un alto nivel de dificultad (12.5%). Este predominio de la categoría moderadamente difícil sugiere que la extracción de terceros molares inferiores demanda una habilidad quirúrgica intermedia, acorde con la complejidad anatómica y posicional de estas piezas.

Estos hallazgos coinciden con los reportes nacionales de Díaz (19) en Trujillo y Flores y Amasifuén (20) en Tacna, quienes encontraron que la categoría moderadamente difícil fue la más prevalente (74.7% y 53.6% respectivamente). De igual forma, Coaguila (18) en Arequipa reportó un 48.2% de dificultad moderada, consolidando una tendencia uniforme en la población peruana. En el ámbito internacional, Jeyashree y Kumar (15) en la India y Glodha et al. (13) en Turquía también informaron una predominancia de dificultad moderada, lo que refuerza la validez del índice de Pedersen como herramienta diagnóstica universal para predecir la complejidad quirúrgica; en conjunto, la concordancia entre estos estudios sugiere que, pese a las variaciones anatómicas poblacionales, el patrón de dificultad moderada se mantiene estable, reflejando la consistencia del índice de Pedersen en la práctica clínica.

La angulación mesioangular predominó en los casos poco difíciles (80.6%), lo que indica que esta posición es la más favorable para la extracción quirúrgica. En cambio, las posiciones vertical y distoangular fueron más frecuentes en casos moderadamente y muy difíciles, siendo la distoangular la que se asocia con mayor complejidad (73.7%); estos resultados concuerdan con los reportes de Flores y Amasifuén (20) y Huayaney (21), quienes hallaron que la mesioangulación fue la más común en la población peruana, mientras que las distoangulaciones se vincularon a mayores grados de dificultad. De igual forma, Glodha et al.

(13) y Jaron y Trybeck (16) demostraron que las posiciones distoangulares y horizontales incrementan la dificultad quirúrgica debido al trayecto óseo y la proximidad con el conducto dentario inferior.

La evidencia acumulada confirma que la angulación del molar es un determinante crítico en la predicción de dificultad, y que la posición mesioangular no solo es la más prevalente, sino también la más accesible quirúrgicamente, mientras que la distoangular representa un mayor riesgo operatorio y una planificación más meticulosa.

Respecto a la profundidad, los casos poco difíciles, predominó la profundidad tipo A (80.6%), lo que se asocia a una posición superficial del molar y, por ende, a una extracción menos compleja. A medida que la profundidad se incrementó hacia los niveles B y C, la dificultad aumentó proporcionalmente, alcanzando en los casos “muy difíciles” un 47.4% para el nivel B y 26.3% para el nivel C; este patrón se alinea con los resultados de Huayaney (21), quien reportó que la posición B fue la más frecuente en su población, y con Flores y Amasifuén (20), quienes observaron una asociación significativa entre mayor profundidad y complejidad quirúrgica. Internacionalmente, Glodha et al. (13) también registraron que el nivel A fue el más común en casos de baja dificultad, mientras que las profundidades más profundas incrementaban el grado de dificultad quirúrgica.

En síntesis, la correlación entre la profundidad del molar y la dificultad operatoria es directa: los molares más superficiales tienden a requerir menor intervención ósea, mientras que aquellos más profundos implican un riesgo anatómico mayor y una mayor demanda técnica.

Respecto a la relación con la rama ascendente mandibular, el análisis mostró que las clases I y II predominan en las categorías de poca y moderada dificultad, mientras que la clase III se asoció a los casos muy difíciles, representando un 52.6%. Este hallazgo confirma que la

limitación de espacio retromolar aumenta considerablemente la complejidad quirúrgica; estos resultados concuerdan con Flores y Amasifuén (20), quienes identificaron que las relaciones clase II y III se correlacionan con mayores dificultades quirúrgicas. Asimismo, Huayaney (21) observó una mayor prevalencia de la clase II (48%) en molares retenidos, coincidiendo con los casos de moderada dificultad. De igual modo, Borquez (14) y Coaguila (18) reportaron predominio de las clases I y II en sus muestras, reforzando que la disminución del espacio distal al segundo molar es un factor anatómico clave en el incremento de la dificultad quirúrgica.

Por lo tanto, el presente estudio confirma que el espacio retromolar limitado (clase III) constituye un indicador predictivo de alta dificultad, coherente con los antecedentes nacionales e internacionales.

Respecto al análisis por sexo, se mostró una ligera predominancia masculina (52%) en el total de casos, con mayor frecuencia en los procedimientos de poca dificultad (58.1%), mientras que las mujeres predominaron en los casos muy difíciles (52.6%); estos resultados difieren parcialmente de los reportes de Flores y Amasifuén (20) y Díaz (19), quienes no encontraron una asociación significativa entre el sexo y el grado de dificultad, aunque señalaron que las mujeres presentaban mayor frecuencia de distoangulación y clase II, factores que aumentan la complejidad quirúrgica. En cambio, Borquez (14) en Ecuador observó un predominio masculino en los casos de baja dificultad, en concordancia con el presente estudio.

La ligera diferencia de dificultad entre sexos podría explicarse por variaciones anatómicas mandibulares, como la densidad ósea o la inclinación mandibular, además de posibles factores radiográficos o posicionales. Sin embargo, la evidencia sugiere que el sexo no constituye un determinante principal de la dificultad quirúrgica, sino un factor modulador secundario.

Respecto al análisis por edad, la mayor proporción de casos se concentró en jóvenes de 18 a 25 años (56.6%), quienes mostraron predominancia en los casos poco difíciles (74.2%). A medida que aumentó la dificultad, la distribución entre jóvenes y adultos se equilibró, lo que indica que la edad influye principalmente en los grados menores de dificultad; estos resultados son consistentes con Flores y Amasifuén (20), quienes observaron que la edad avanzada se asocia con una mayor complejidad quirúrgica, debido a la mayor mineralización ósea y menor elasticidad periodontal. Asimismo, Jaron y Trybeck (16) encontraron que los adultos jóvenes presentan menor dificultad quirúrgica comparados con los mayores de 30 años, lo cual coincide con el presente hallazgo.

En conclusión, la edad es un factor predictivo relevante en la planificación quirúrgica de terceros molares: a menor edad, menor dificultad esperada, aunque la relación tiende a igualarse conforme se incrementa la complejidad anatómica y posicional.

## CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

#### **Primera:**

La dificultad de retención de terceros molares inferiores según la escala de Pedersen en pacientes adultos que asisten al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025 evidencian que, la mayoría presentan una dificultad moderada (67.1%), seguida de una proporción menor de casos poco difíciles (20.4%) y muy difíciles (12.5%).

#### **Segunda:**

La angulación mesioangular predomina principalmente en los casos poco difíciles (80.6%), indicando que esta posición facilita la exodoncia; la angulación distoangular (73.7%) predomina en los casos muy difíciles. En consecuencia, la dificultad del procedimiento aumenta proporcionalmente al alejamiento de la posición mesioangular, siendo la distoangular la más desfavorable desde el punto de vista operatorio.

#### **Tercera:**

Los niveles más superficiales (nivel A) predomina en los procedimientos de baja dificultad (80.6%) y en los casos muy difíciles predominan los niveles B (47.4%) y C (26.3%), manifestando que la profundidad constituye un factor determinante en la complejidad quirúrgica del tercer molar inferior.

#### **Cuarta:**

En las retenciones poco difíciles, predominan las clases I y II respecto a la rama ascendente, lo que indica condiciones anatómicas favorables para la extracción. Sin embargo, en las retenciones muy difíciles, se observa un aumento considerable en las clases II (47.4%) y III (52.6%), donde la proximidad del molar con la rama ascendente limita el acceso y la visibilidad quirúrgica. Por tanto, una mayor cercanía a la rama ascendente incrementa significativamente la dificultad operatoria.

#### **Quinta:**

Las retenciones poco difíciles predominan en los varones (58.1%), en los niveles moderada y muy difícil, la distribución entre sexos tiende a equilibrarse, aunque las mujeres presentan una mayor proporción de casos muy difíciles (52.6%), manifestando que, las diferencias entre sexos en la complejidad de las extracciones pueden estar influenciadas por variaciones anatómicas o por la orientación de las piezas retenidas.

#### **Sexta:**

La mayor frecuencia de retenciones se observó en el grupo de 18 a 25 años (56.6%), especialmente en los casos poco difíciles (74.2%). Sin embargo, a medida que aumenta la complejidad, la distribución entre jóvenes y adultos (26 a 35 años) se iguala, con proporciones cercanas en las categorías moderada (52% y 48%) y muy difícil (52.6% y 47.4%).

## **5.2. Recomendaciones**

#### **Primera:**

Se recomienda, utilizar la escala de Pedersen para clasificar la complejidad del procedimiento, ya que proporciona una evaluación objetiva y consistente. Además, es importante reforzar la capacitación en técnicas quirúrgicas que faciliten las extracciones en los casos moderadamente difíciles, los cuales constituyen la mayoría de los casos en esta población, para reducir posibles complicaciones.

**Segunda:**

Dado que la angulación mesioangular predomina en procedimientos pocos difíciles, se sugiere la implementación de técnicas quirúrgicas especializadas para los casos con angulación distoangular. Esto permitirá mejorar la precisión en las intervenciones y minimizar el riesgo de complicaciones durante las extracciones más complejas. El diseño de protocolos operatorios específicos según la angulación de los terceros molares puede optimizar la atención quirúrgica.

**Tercera:**

La profundidad de la retención tiene un impacto significativo en la complejidad quirúrgica. Por lo tanto, se recomienda priorizar el uso de tecnologías avanzadas, como la tomografía computarizada de cono, para evaluar con mayor precisión la ubicación de los terceros molares, lo que permitirá planificar procedimientos más seguros y eficientes, especialmente en los casos con una mayor profundidad de los molares retenidos.

**Cuarta:**

Se recomienda la adopción de una estrategia quirúrgica más personalizada para los casos de retención muy difícil, tomando en cuenta la proximidad de los molares con la rama ascendente. La utilización de técnicas mínimamente invasivas y la posible colaboración interdisciplinaria con cirujanos maxilofaciales pueden mejorar el acceso y visibilidad en los casos más complejos. Asimismo, los planes operatorios deben considerar esta proximidad para reducir riesgos asociados a la intervención quirúrgica.

**Quinta:**

Las diferencias en la dificultad operatoria entre sexos evidencian la necesidad de estrategias quirúrgicas diferenciadas. Se recomienda que los cirujanos dentistas tomen en cuenta las particularidades anatómicas femeninas, que pueden incrementar la complejidad de

la intervención, ajustando los tiempos operatorios y las dosis anestésicas. En los varones, se sugiere un manejo centrado en la prevención de infecciones postoperatorias, dado que su mayor frecuencia de retenciones poco difíciles puede generar una falsa percepción de bajo riesgo.

**Sexta:**

El grupo de edad de 18 a 25 años presenta una mayor prevalencia de retenciones de baja dificultad, por lo que se recomienda enfocar los esfuerzos educativos y preventivos en este grupo etario para promover la extracción temprana de los terceros molares antes de que se compliquen. Además, se debe continuar el seguimiento regular de los pacientes entre los 26 y 35 años, ya que la complejidad de las extracciones tiende a equilibrarse, lo que sugiere la necesidad de técnicas quirúrgicas especializadas y un manejo postoperatorio optimizado.

## REFERENCIAS

1. Idris, A.M.; Al-Mashraqi, A.A.; Abidi, N.H.; Vani, N.V.; Elamin, E.I.; Khubrani, Y.H.; Alhazmi, A.S.; Alamir, A.H.; Fageeh, H.N.; Meshni, A.A.; et al. Third molar impaction in the Jazan Region: Evaluation of the prevalence and clinical presentation. *Saudi Dent. J.* **2021**, *33*, 194–200.
2. Tetay-Salgado S, Arriola-Guillén L.E, Ruíz-Mora G.A, Del Castillo A.A, Rodríguez-Cárdenas Y.A. Prevalence of impacted teeth and supernumerary teeth by radiographic evaluation in three Latin American countries: A cross-sectional study. *J. Clin. Exp. Dent.* **2021**, *13*, e363–e368.
3. WHO. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 11th Revision (ICD-11); WHO: Geneva, Switzerland, 2022.
4. Pinto AC, Francisco H, Marques D, Martins JNR, Caramês J. Worldwide Prevalence and Demographic Predictors of Impacted Third Molars—Systematic Review with Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine.* 2024; 13(24):7533. <https://doi.org/10.3390/jcm13247533>
5. Hermida-Cabrera P, Lima-Sánchez B, Montoya-Salazar V, Oliveros-López LG, Alomar-Velasco P, Gutiérrez-Pérez JL, Torres-Lagares D, Baus-Domínguez M. Propuesta y validación de un nuevo índice para evaluar la dificultad de la extracción del tercer molar inferior. *Revista de Odontología.* 2024; 12(5):138. <https://doi.org/10.3390/dj12050138>
6. Zou, R.; Qiao, Y.; Lin, Y.; Piao, Z.; Zhao, T.; Wu, Q.; Xing, L.; Zhang, J.; Ouyang, K. ¿Es necesario extraer dientes impactados por el hueso? Un estudio retrospectivo. *J. Stomatol. Oral Maxillofac. Surg.* **2023**, *124*, 101304.

7. Santosh, P. Terceros molares mandibulares impactados: Revisión de la literatura y propuesta de una clasificación clínica y radiológica combinada. *Ann. Med. Health Sci. Res.* **2015** , 5 , 229–234.
8. Jeyashree, T.; Kumar, MPS. Evaluación del índice de dificultad de las extracciones de terceros molares mandibulares impactados. *J. Adv. Pharm. Technol. Res.* **2022** , 13 (1), S98–S101.
9. Al Subaie A, Alruwili R, Alkhuadher B, Alzawwad S, Alzamil W, Al-Khalifa KS. Assessing the Management and Evaluation of Impacted Wisdom Teeth in a Dental Teaching Hospital. *Dent J (Basel)*. 2025;13(2):69. doi: 10.3390/dj13020069. PMID: 39996943; PMCID: PMC11854778.
10. Çakan KN, İpek İ. A dual approach to third molar complexity: correlating fractal analysis with the pederson difficulty index - non-clinical research article. *BMC Oral Health*. 2025 Jul 2;25(1):1073. doi: 10.1186/s12903-025-06520-2. PMID: 40604724; PMCID: PMC12224824.
11. Santos K, Castillo-Gonzales A. Prevalencia de los terceros molares mandibulares según las clasificaciones de Pell & Gregory y Winter. [Tesis para optar el título profesional de cirujano Dentista]. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2023. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/39742>
12. Sánchez-Torres A, et al. Third molar surgical difficulty scales: systematic review and preoperative assessment form. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2021;26(6):e735-e745. Disponible en: <https://doi.org/10.4317/medoral.24575>
13. Glodha N, Yadav V, Verma G, Agarwal S, Zeeshan M, Agarwal S, Gupta S. Comparative Evaluation of Surgical Difficulty of Impacted Maxillary and Mandibular

- Third Molars: An Observational Study. *Cureus*. 2024;16(10):e71356. doi: 10.7759/cureus.71356. PMID: 39539870; PMCID: PMC11558016.
14. Borquez J. Prevalencia y caracterización de complejidad según la escala de PEDERSEN del tercer molar inferior en pacientes de clínica-integral III. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Guayaquil: Universidad Católica de Guayaquil; 2024. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/23587>
  15. Jeyashree T, Kumar MPS. Evaluation of difficulty index of impacted mandibular third molar extractions. *J Adv Pharm Technol Res*. 2022;13(1):S98-S101. doi: 10.4103/japtr.japtr\_362\_22. Epub 2022 Nov 30. PMID: 36643150; PMCID: PMC9836111.
  16. Jaroń A, Trybek G. Patrón de impactación del tercer molar mandibular y evaluación de la dificultad quirúrgica: Estudio retrospectivo de radiografías en la población del Báltico Oriental. *Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública*. 2021; 18(11):6016. <https://doi.org/10.3390/ijerph18116016>
  17. Sekhar MR, Singh S, Valluri R. Correlation of Variables for WHARFE Assessment and Pederson Difficulty Index for Impacted Mandibular Third Molar Surgery-A Prospective Clinical Study. *J Maxillofac Oral Surg*. 2021;20(3):502-506. doi: 10.1007/s12663-020-01362-7. Epub 2020 Jul 25. PMID: 34408380; PMCID: PMC8313603.
  18. Coaguila A. Grado de dificultad quirúrgica según el índice de Pederon en terceras molares inferiores impactados en paciente que acudieron al centro radiográfico oral RX Arequipa, 2022. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Arequipa: Universidad Católica Santa María; 2024. Disponible en:

<https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstreams/10eb4832-bdb9-4ed9-875e-0bc223dc3ff2/download>

19. Díaz L. Grado de dificultad quirúrgica en terceras molares mandibulares empleando el índice de Pederson en radiografías panorámicas. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2024. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPAO\\_a307459a2dfceef2e4dae499ac66bae6/Details](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPAO_a307459a2dfceef2e4dae499ac66bae6/Details)
20. Flores K, Amasifuen R. Complejidad de cirugías en terceros molares mandibulares según índice de Pederson: Un estudio radiológico en muestra peruana. Revista odontológica Basadrina. 2023; 7 (1): 16-28 Disponible en: <https://doi.org/10.33326/26644649.2023.7.1.1728>.
21. Huayaney V. Prevalencia de terceras molares inferiores retenidas y grado de dificultad quirúrgica según el índice de Pedersen en un centro radiológico en Huaraz; 2021. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Alas Peruanas; 2022. Disponible en: [chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.12990/11268/1/Tesis\\_Prevalencia%20terceras%20molares%20inferiores%20retenidas\\_Grado%20dificultad%20quir%C3%BArgica\\_Seg%C3%BAAn%20%C3%ADndice%20pedersen.pdf](chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.12990/11268/1/Tesis_Prevalencia%20terceras%20molares%20inferiores%20retenidas_Grado%20dificultad%20quir%C3%BArgica_Seg%C3%BAAn%20%C3%ADndice%20pedersen.pdf).
22. González L, Medina PA, Romero LI, Soto LA, De la Tejeda A. Caracterización epidemiológica y clínica del brote de los terceros molares en Santiago de Cuba. Actas del Congreso Internacional Estomatología 2020. La Habana, Cuba. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2020. Disponible en:

<http://www.estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/view/8/201>

23. Dos Santos JA, Dias-Ribeiro E. Prevalência das posições de terceiros molares retidos em radiografias panorâmicas: estudo retrospectivo no sertão nordestino. Arch Heal Investig. 2017;6(7):328– 31. doi: <https://doi.org/10.21270/archi.v6i7.2081>.
24. Sandoval MA. Complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas más frecuentes en cirugía de terceros molares. revisión de la literatura. RSAN. 2022;(52): p. 189-202.
25. Kumar GS. Orban ' s oral histology and embryology. 15th. India: Elsevier India; 83 2019.
26. Gómez E, Campos A. Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental. 2ª ed. Madrid – España: Editorial Médica Panamericana; 1999.
27. Santos K, Lages F, Maciel C, Gloria J, Douglas-de-Oliveira D. Prevalence of Mandibular Third Molars According to the Pell & Gregory and Winter Classifications. J Maxillofac Oral Surg [Internet]. 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12663-020-01473-1>.
28. Muñoz M, Muñoz N, Jimbo J. Algunas consideraciones acerca de la radiografía panorámica. Polo del Conoc [Internet]. 2017 ;2(3):103. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/7696dbc9-cb5f-375b-aad0-9c3d9d7f8804/>
29. Kim E, Eo MY, Nguyen TTH, Yang HJ, Myoung H, Kim SM. Spontaneous bone regeneration after surgical extraction of a horizontally impacted mandibular third molar: a retrospective panoramic radiograph analysis. Maxillofac Plast Reconstr Surg. 2019;41(1):4. DOI: 10.1186/s40902-018-0187-8.
30. Jeyashree T, Kumar MPS. Evaluation of difficulty index of impacted mandibular third molar extractions. J Adv Pharm Technol Res. 2022 Nov;13(1):S98-S101. Doi: 10.4103/japtr.japtr\_362\_22.

31. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 6th ed. Ediores I, editor. Mexico: Mc Graw-Hill; 2014.
32. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación: Mc Graw Hill; 2018 [citado 21 junio 2025].
33. Aceituno C. Trucos y secretos de la praxis cuantitativa. 1st ed. Cusco: ESPE; 2020 [citado 21 junio 2025].
34. Arias J, Covinos M. Diseño y metodología de la investigación [Internet]. 1st ed. Arequipa: Enfoques Consulting EIRL; 2021 [citado 21 junio 2025]. Disponible en: <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>.
35. Holgado J, Arias J, Tafur T, Vásquez M. Metodología de la investigación: El método de ARIAS para realizar un proyecto. 1st ed. Puno: Instituto Universitario de la Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú; 2022 [citado 21 junio 2025].
36. Hernández C, Carpio N. Introducción a los tipos de muestreo. Revista Científica Instituto Nacional de Salud [Internet]. 2019 [citado 21 junio 2025]; 2(1): p. 75-79. Disponible en: <https://alerta.salud.gob.sv/wp-content/uploads/2019/04/Revista-ALERTA-An%CC%83o-2019-Vol.-2-N-1-vf-75-79.pdf>

**ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la dificultad de retención de terceros molares inferiores según la escala de Pedersen en pacientes adultos que asisten al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025?</p> <p><b>Problema específicos</b></p> <p>1.- ¿Cuál es la dificultad de retención de terceros molares inferiores respecto a su angulación?</p> <p>2.- ¿Cuál es la dificultad de retención de terceros molares inferiores respecto a su profundidad?</p> <p>3.- ¿Cuál es la dificultad de retención de terceros molares inferiores respecto a su relación a la rama ascendente?</p> <p>4.- ¿Cuál es la dificultad de retención de terceros molares</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la dificultad de retención de terceros molares inferiores según la escala de Pedersen en pacientes adultos que asisten al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>1.- Identificar la dificultad de retención de terceros molares inferiores respecto a su angulación.</p> <p>2.- Identificar la dificultad de retención de terceros molares inferiores respecto a su profundidad.</p> <p>3.- Establecer la dificultad de retención de terceros molares inferiores respecto a su relación a la rama ascendente.</p> <p>4.- Establecer la dificultad de retención de terceros molares</p>	<p>No se formuló hipótesis</p>	<p>Dificultad de retención de terceros molares inferiores</p> <p>Sexo</p> <p>Edad</p>	<p>El método deductivo enfoque lógico en el que se parte de principios generales o teorías ampliamente aceptadas para llegar a conclusiones específicas. En este método, las premisas generales se aplican a casos particulares, con el fin de obtener resultados que sean necesariamente verdaderos si las premisas lo son.</p> <p><b>Enfoque de la investigación:</b></p> <p>Cuantitativo: los datos se recopilarán y analizaron para responder preguntas de investigación y probar hipótesis preestablecidas.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b></p> <p>Básica: se caracteriza por la indagación, implemento y sistematización de la práctica basada en la investigación utilizando los conocimientos generando otros nuevos, se conoce como "investigación empírica o práctica".</p>

<p>inferiores según la escala de Pedersen, según el sexo?</p> <p>5.- ¿Cuál es la dificultad de retención de terceros molares inferiores según la escala de Pedersen, según edad?</p>	<p>inferiores según la escala de Pedersen, según el sexo.</p> <p>5.- Establecer la dificultad de retención de terceros molares inferiores según la escala de Pedersen, según edad.</p>			<p><b>Diseño de la investigación:</b></p> <p>Según Hernández, el diseño de este estudio fue no experimental; observacional, porque se registró los datos mediante la observación sin injerencia del investigador en los hechos suscitados.</p> <p>De nivel de investigación descriptivo, porque se pretende evaluar y observar las variables que se van a investigar (34).</p> <p>Corte transversal, ya que se recolectará los datos solo una vez en el tiempo (35).</p> <p>Población, muestra y muestreo</p> <p>Población</p> <p>Conformada por 250 radiografías panorámicas de pacientes atendidos asisten al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025 almacenadas en la base de datos.</p>
--	--	--	--	--

**Anexo 2:** Instrumento de recolección de datos



**Universidad  
Norbert Wiener**

**“FICHA DE RECOLECCION DE DATOS”**

1. Sexo:
2. Edad:
3. Índice de Pedersen:

		Puntaje pza 47	Puntaje pza 37
Angulación	Mesioangular (1 pto)		
	Horizontal (2 pto)		
	Vertical (3 pto)		
	Distoangular (4 pto)		
Profundidad	Nivel A (1 pto)		
	Nivel B (2 pto)		
	Nivel C (3 pto)		
Relación a rama ascendente	Clase I (1pto)		
	Clase II (2 pto)		
	Clase III (3 pto)		
	Sumatoria total		
Índice de dificultad de retención	Poco difícil (3 – 4 ptos)		
	Moderadamente difícil (5-6 ptos)		
	Difícil (7 – 10 ptos)		

## Anexo 03: Validación del instrumento



### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Christian Esteban Gómez Carrión  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Norbert Wiener  
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos.  
 1.4 Autor del instrumento: Cárdenas Orellana, Gerson Secondo  
 1.5 Título de la Investigación: Dificultad de retención de terceros molares inferiores según la escala de Pedersen en pacientes adultos que asisten al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025.

#### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					36	5
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.82$$

#### III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

#### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 01 de septiembre del 2025

*Dr. Christian E. Gómez Carrión*  
 REHABILITACIÓN ORAL  
 C.O.P.: 21280  
 R.N.E.: 2828

Docente / Metodólogo  
 DNI 41540958

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 **Apellidos y Nombres del Experto:** Enciso Lacunza Jorge Antonio  
 1.2 **Cargo e Institución donde labora:** Docente Universidad Norbert Wiener  
 1.3 **Nombre del instrumento motivo de evaluación:** Instrumento de recolección de datos.  
 1.4 **Autor del instrumento:** Cárdenas Orellana, Gerson Secondo  
 1.5 **Título de la Investigación:** Dificultad de retención de terceros molares inferiores según la escala de Pedersen en pacientes adultos que asisten al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025.

### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b> (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					40	
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E})}{50} = 0.8$$

### III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 26 de agosto de 2025.



Dr. Enciso Lacunza Jorge Antonio  
CIRUJANO DENTISTA  
C.O.P. 27605

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Rojas Ortega Raul Antonio  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Norbert Wiener  
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos.  
 1.4 Autor del instrumento: Cárdenas Orellana, Gerson Secondo  
 1.5 Título de la Investigación: Dificultad de retención de terceros molares inferiores según la escala de Pedersen en pacientes adultos que asisten al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025.

### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					40	
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x_A) + (2x_B) + (3x_C) + (4x_D) + (5x_E)}{50} = 0.8$$

### III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 01 de septiembre del 2025.

  
 Dr. CD. Esp. Rojas Ortega, Raúl Antonio  
 Docente / Metodólogo  
 DNI 07761772

## Anexo 4: Informe de Calibración

### I. Datos informativos

Estudiante	Cárdenas Orellana Gerson
Título de proyecto de investigación	Dificultad de retención de terceros molares inferiores según la escala de Pedersen en pacientes adultos que asisten al centro radiológico digital VISIDENT, Callao, 2025
Escuela Profesional	Odontología
Tipo de Instrumento	Ficha de recolección
Coefficiente de confiabilidad empleada	Kappa de Cohen
Fecha de aplicación	08 de julio de 2025
Muestra aplicada	10 radiografías panorámicas

### II. Confiabilidad

Índice de confiabilidad alcanzado	Angulación: 1,000 Profundidad: 1.00 Relación a rama ascendente: 1.00
-----------------------------------	--

### III. Descripción del proceso

Se realizó evaluación de 10 radiografías, tanto del especialista como del Bachiller obteniéndose juicio para la angulación, profundidad y relación a rama ascendente y así obtener el puntaje para el nivel de dificultad según escala de Pedersen, evidenciándose un índice de Kappa con un valor de 1,00 lo que significa concordancia perfecta.

Estudiante: Cárdenas Orellana Gerson

Código: a2022100380

## Datos estadísticos de la correlación de los evaluadores

Tabla: Concordancia de datos entre el Bachiller y el Especialista

		Angulación de los terceros molares Bach.-.				Total
		Mesioangula r	Horizonta l	Vertica l	Distoangula r	
<b>Angulación de los terceros molares Esp.</b>	Mesioangular	3	0	0	0	3
		30.0%	0.0%	0.0%	0.0%	30.0%
	Horizontal	0	2	0	0	2
		0.0%	20.0%	0.0%	0.0%	20.0%
	Vertical	0	0	4	0	4
	0.0%	0.0%	40.0%	0.0%	40.0%	
	Distoangular	0	0	0	1	1
		0.0%	0.0%	0.0%	10.0%	10.0%
<b>Total</b>		3	2	4	1	10
		30.0%	20.0%	40.0%	10.0%	100.0%

Tabla: Coeficiente de correlación

		Medidas simétricas			
		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
<b>Medida de acuerdo</b>	Kappa	1.000	0.000	5.078	0.000
<b>N de casos válidos</b>		10			

Tabla: Concordancia de datos entre el Bachiller y el Especialista

		Profundidad de los terceros molares Bach.			Total
		Nivel A	Nivel B	Nivel C	
<b>Profundidad de los terceros molares Esp.</b>	Nivel A	7	0	0	7
		70.0%	0.0%	0.0%	70.0%
	Nivel B	0	2	0	2
		0.0%	20.0%	0.0%	20.0%
	Nivel C	0	0	1	1
		0.0%	0.0%	10.0%	10.0%
<b>Total</b>		7	2	1	10
		70.0%	20.0%	10.0%	100.0%

Tabla: Coeficiente de correlación

		Medidas simétricas			
		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
<b>Medida de acuerdo</b>	Kappa	1.000	0.000	4.072	0.000
<b>N de casos válidos</b>		10			

Tabla: Concordancia de datos entre el Bachiller y el Especialista

		Relación a la rama ascendente Bach.		Total
		Clase I	Clase II	
<b>Relación a la rama ascendente Esp.</b>	Clase I	6 60.0%	0 0.0%	6 60.0%
	Clase II	0 0.0%	4 40.0%	4 40.0%
<b>Total</b>		6 60.0%	4 40.0%	10 100.0%

Tabla: Coeficiente de correlación

		Medidas simétricas			Significación aproximada
		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	
<b>Medida de acuerdo</b>	Kappa	1.000	0.000	3.162	0.000
<b>N de casos válidos</b>		10			

## Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

### CONSTANCIA DE EXONERACIÓN DE REVISIÓN

Lima, 30 de julio del 2025.

Autor Responsable:

**GERSON SECONDO CARDENAS ORELLANA**

**Exp. N°: 1840-2025.**

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) acuerda la **EXONERACIÓN DE REVISIÓN** del siguiente proyecto de estudio:

Proyecto titulado: **“DIFICULTAD DE RETENCIÓN DE TERCEROS MOLARES INFERIORES SEGÚN LA ESCALA DE PEDERSEN EN PACIENTES ADULTOS QUE ASISTEN A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA, 2025”** Aprobado con fecha 30/07/ 2025.

El cual tiene como Autor(es) a:

**GERSON SECONDO CARDENAS ORELLANA**

La **EXONERACIÓN** de la revisión comprende el cumplimiento de los criterios de exención establecidos en la normativa vigente, la no intervención de sujetos humanos, la ausencia de riesgos superiores a los mínimos, entre otros.

La **vigencia** del presente documento es **24 meses** a partir de su emisión.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

**Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta**  
Presidente  
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica  
Universidad Privada Norbert Wiener



**COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E  
INTEGRIDAD CIENTÍFICA**

**AUTORIZACIÓN DE CAMBIOS EN PROTOCOLO**

Lima, 08 de setiembre de 2025.

Investigador(a):  
**GERSON SECONDO CARDENAS ORELLANA**  
**Exp. N°:1840-2025**

---

Cordiales saludos, en referencia a la solicitud presentada al Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener, en la cual se solicita modificaciones en el proyecto **APROBADO “DIFICULTAD DE RETENCIÓN DE TERCEROS MOLARES INFERIORES SEGÚN LA ESCALA DE PEDERSEN EN PACIENTES ADULTOS QUE ASISTEN A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA, 2025”**; el mismo que tiene como investigador a Sr(a) Gerson Segundo Cardenas Orellana.



Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener, ha acordado **AUTORIZAR CAMBIOS**, para lo cual se indica lo siguiente:

- Cambiar el lugar de aplicación del proyecto de tesis:
- TEMA ANTERIOR: **“DIFICULTAD DE RETENCIÓN DE TERCEROS MOLARES INFERIORES SEGÚN LA ESCALA DE PEDERSEN EN PACIENTES ADULTOS QUE ASISTEN A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA, 2025”**
- Modificación del proyecto ahora titulado **“DIFICULTAD DE RETENCIÓN DE TERCEROS MOLARES INFERIORES SEGÚN LA ESCALA DE PEDERSEN EN PACIENTES ADULTOS QUE ASISTEN AL CENTRO RADIOLÓGICO DIGITAL VISIDENT, CALLAO, 2025”**

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente.



  
**Mg. Angelica Carolina Minaya Galarreta**  
 Presidenta  
 Comité Institucional de Ética e Integridad Científica  
 Universidad Privada Norbert Wiener

## Anexo 6: Carta de presentación



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



Lima, 12 de septiembre de 2025

**CARTAN° 0270-2025-GYT-UPNW-CP**

DR. LENIN ELIO BANDA CÓRDOBA  
GERENTE GENERAL  
CENTRO RADIOLÓGICO DIGITAL VISIDENT,  
CALLE LUIS PRADO Mz E 5 LOTE 9  
GAMBETA BAJA CALLAO

ASUNTO: Autorización para aplicación de estudio de campo.

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez **presentar al bachiller** de la carrera profesional de Odontología, **GERSON SECONDO CARDENAS ORELLANA**, con código de matrícula **N° 2022100380**, con la finalidad de solicitar se brinde todas las facilidades pertinentes para que pueda aplicar los instrumentos de recolección de datos a 152 radiografías panorámicas de pacientes adultos entre los 18 a 35 años de ambos sexo, atendidos en el Centro Radiológico Digital Visident, Callao, 2025 almacenadas en la base de datos.

Toda la información que solicite el tesista **GERSON SECONDO CARDENAS ORELLANA**, para la elaboración de su proyecto de investigación denominado: **"DIFICULTAD DE RETENCIÓN DE TERCEROS MOLARES INFERIORES SEGÚN LA ESCALA DE PEDERSEN EN PACIENTES ADULTOS QUE ASISTEN AL CENTRO RADIOLÓGICO DIGITAL VISIDENT, CALLAO, 2025"** dirigido por el asesor de tesis Mg. CD. ENZO RENATO VIALE ORE, para la obtención del título profesional de Cirujano Dentista.

Agradeciendo por anticipado su autorización a la tesista para que logre su propósito, hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:  
Kristian Vigil Vega  
DNI: 44023157  
RUC: 29466246370  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 16/09/2025 Hora: 17:09:37



Universidad  
Norbert Wiener

**Kristian Vigil Vega**  
Secretario General

Universidad Privada Norbert Wiener S.A.

## Anexo 7: Constancia de autorización de estudio de campo



### CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Yo, **LENIN ELIO BANDA CÓRDOBA**, identificado(a) con D.N.I. N° 41243870, en mi calidad de Representante Legal de la empresa: **Centro Radiológico Digital Visident**, con R.U.C. N° 10412438707, ubicado en Calle Luis Prado Mz E 5 Lote 9 Gambeta Baja, distrito y provincia del Callao y departamento de Lima.

Otorgo la AUTORIZACIÓN, al Sr. **GERSON SECONDO CÁRDENAS ORELLANA**, identificado(a) con D.N.I. N° 45606720, del Facultad de ciencias de la salud del Programa Académico de odontología para la obtención del título profesional de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A, para que ejecute su investigación titulada **"DIFICULTAD DE RETENCIÓN DE TERCEROS MOLARES INFERIORES SEGÚN LA ESCALA DE PEDERSEN EN PACIENTES ADULTOS QUE ASISTEN AL CENTRO RADIOLÓGICO DIGITAL VISIDENT, CALLAO, 2025"**, dentro de las instalaciones o utilice la información de nuestra empresa **Centro Radiológico Digital Visident**.

Asimismo, autorizo expresamente el uso de la información con fines académicos, contribuyendo con la comunidad educativa.

Finalmente, respecto al uso del nombre y/o cualquier distintivo de la empresa **Centro Radiológico Digital Visident**, se determina:

( ) Mantener en RESERVA el nombre y/o información sensible y/o cualquier distintivo de la empresa **Centro Radiológico Digital Visident**


(X) Autorizo mencionar el nombre y/o información y/o cualquier distintivo de la empresa **Centro Radiológico Digital Visident**

Lima, 13 de septiembre del 2025



Lenin Elio Banda Córdoba  
CIRUJANO DENTISTA  
C. O. P. 36893

**LENIN ELIO BANDA CÓRDOBA**  
**Representante Legal**  
**Centro Radiológico Digital Visident**  
**D.N.I.: 41243870**

924547988 

Leninbanda4124@gmail.com 

Calle Luis Prado Mz E 5 Lote 9 

Gambeta Baja, Callao

## Anexo 8: Informe de Turnitin

### Gerson Cardenas

#### Tesis

 Universidad Wiener

#### Detalles del documento

Identificador de la entrega  
trn:oid::14912:516750683

Fecha de entrega  
22 oct 2025, 9:23 p.m. GMT-5

Fecha de descarga  
22 oct 2025, 9:24 p.m. GMT-5

Nombre del archivo  
tesis gerson terminada.docx

Tamaño del archivo  
186.9 KB

48 páginas

8859 palabras

50.054 caracteres




## 12% Similitud general

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

### Filtrado desde el informe

- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

### Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

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

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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




# 12% Similitud general

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

## Filtrado desde el informe

- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

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

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

## Fuentes principales

- 10% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 8% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	4%
2	Internet	hdl.handle.net	2%
3	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2024-12-05	<1%
4	Trabajos entregados	Universidad Católica de Santa María on 2024-04-02	<1%
5	Internet	repositorio.ucsg.edu.ec	<1%
6	Internet	revistas.unjbg.edu.pe	<1%
7	Internet	repositorio.uap.edu.pe	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Continental on 2023-10-10	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Privada Antenor Orrego on 2023-06-27	<1%
10	Internet	www.repositorio.usac.edu.gt	<1%
11	Internet	www.researchgate.net	<1%