



Universidad
Norbert Wiener

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

Tesis

Alteraciones auditivas y percepción del ruido producido durante la práctica en
las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima,
2023

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

Presentado por:

Autora: Vidal Vito, Alison Yanina


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-6419-2355>

Asesor: Mg. Guevara Sotomayor, Juan Cesar

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2848-2414>

Lima – Perú

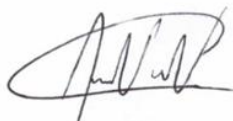
2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, Alison Yanina Vidal Vito, egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud y Programa Académico Profesional de Odontología de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“ALTERACIONES AUDITIVAS Y PERCEPCIÓN DEL RUIDO PRODUCIDO DURANTE LA PRÁCTICA EN LAS SALAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD DE LIMA, 2023”**, Asesorado por el docente Mg. CD. Juan Cesar Guevara Sotomayor, con DNI: 43271772 y código ORCID 0000-0002-2848-2414, tiene un índice de similitud de 11 (ONCE) % con código **ID: oid: 14912:509468641** 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 de 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 la autora
 Nombres y apellidos del egresado
 Alison Yanina Vidal Vito
 DNI N° 76379380



Firma del Asesor
 Nombres y apellidos del Asesor
 Mg. CD. Juan Cesar Guevara Sotomayor
 DNI: 43271772

Lima, 11 de diciembre del 2025.

MIEMBROS DEL JURADO

Presidente: Dr. Chumpitazi Huapaya, Alfonso Faustino

Secretario: Dr. Jaime Okumura, Roberto

Vocal: Dr. Schwan Silvia, Ignacio Segundo

Dedicatoria

La presente tesis esta dedica: A Dios quien siempre me acompaña, me guía y me da la fortaleza de seguir adelante.

A mi madrina Alicia Vidal Quijano, por su apoyo, por creer en mí y estar a mi lado en todo el transcurso de mi carrera.

A mi madre Elizabeth vito Antón y mi padre Javier Vidal Quijano que me han sido mis pilares, que han sabido formarme y educarme con buenos valores y sentimientos para lograr todos mis objetivos.

A toda mi familia por confiar en mí, por sus palabras de alientos y motivación, por estar conmigo en los buenos y malos momentos.

Agradecimiento

Agradezco a mi asesor la Mg. Esp. C.D. Juan Cesar Guevara Sotomayor por todo su apoyo y tiempo brindado.

Índice general

Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento	iv
Índice general	v
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract.....	xi
Introducción.....	xii
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos.....	3
1.3. Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. Justificación de la investigación	4
1.4.1. Teórica	4
1.4.2. Metodológica	5
1.4.3. Práctica	6
1.5. Limitaciones de la investigación	6
1.5.1. Temporal.....	6
1.5.2. Espacial.....	7
1.5.3. Recursos.....	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Antecedentes de la investigación.....	8
2.1.1. Antecedentes nacionales.....	8
2.1.2. Antecedentes internacionales	10
2.2 Bases teóricas	13
2.3. Formulación de hipótesis.....	20
2.3.1. Hipótesis general	20
2.3.2. Hipótesis específicas.....	20
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	22

3.1. Método de la investigación.....	22
3.2. Enfoque de la investigación.....	22
3.3. Tipo de investigación.....	22
3.4. Diseño de la investigación.....	23
3.5. Población, muestra y muestreo.....	23
3.5.2. Muestra.....	24
3.5.3. Muestreo.....	25
3.6. Variables y operacionalización.....	26
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
3.7.1. Técnica.....	27
3.7.2. Descripción de instrumentos.....	28
3.7.3. Validación.....	29
3.7.4. Confiabilidad.....	30
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	31
3.9. Aspectos éticos.....	32
4.1. Resultados.....	33
4.1.1. Análisis univariado.....	33
4.1.2. Análisis bivariado.....	39
4.2. Análisis inferencial.....	43
4.2.2. Hipótesis general.....	44
4.2.3. Hipótesis específicas.....	46
4.3. Discusión de resultados.....	49
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	53
5.1 Conclusiones.....	53
5.2 Recomendaciones.....	54
REFERENCIAS.....	55
ANEXOS.....	66
Anexo 1: Matriz de.....	68
Anexo 2: Instrumentos.....	69
Anexo 3: Validación de instrumentos.....	72
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento.....	75
Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética.....	77
Anexo 6: Formato de consentimiento informado.....	78
Anexo 7: Solicitud de permiso para la recolección de datos.....	81
Anexo 8: Reporte de Turnitin.....	82

Anexo 9: Informe del asesor.....	84
Anexo 10: Fotografías	85

Índice de tablas

Tabla 1. Composición muestral	33
Tabla 2. Niveles de alteraciones auditivas en estudiantes.	34
Tabla 3. Niveles de sensibilidad auditiva en estudiantes.....	35
Tabla 4. Niveles de pérdida de la audición en estudiantes.	36
Tabla 5. Percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas en estudiantes. 37	
Tabla 6. Tiempo de exposición al ruido en estudiantes.....	38
Tabla 7. Alteraciones auditivas según la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.	39
Tabla 8. Sensibilidad auditiva según la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.....	40
Tabla 9. Pérdida de la audición según la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.	41
Tabla 10. Tiempo de exposición al ruido según la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.....	42
Tabla 11. Prueba de normalidad	44
Tabla 12. Relación entre alteraciones auditivas y la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.....	45
Tabla 13. Relación entre la sensibilidad auditiva y la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.	46
Tabla 14. Relación entre la pérdida de la audición y la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.	48
Tabla 15. Relación entre la sensibilidad auditiva y el tiempo de exposición al ruido producido durante la práctica odontológica en las salas clínicas odontológicas	

Índice de figuras

Figura 1. Distribución porcentual de la composición muestral	33
Figura 2. Distribución porcentual sobre el nivel de alteraciones auditivas en estudiantes.	34
Figura 3. Distribución porcentual sobre el nivel de sensibilidad auditiva en estudiantes.	35
Figura 4. Distribución porcentual sobre el nivel de pérdida de la audición en estudiantes.	36
Figura 5. Distribución porcentual sobre la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas en estudiantes.....	37
Figura 6. Distribución porcentual sobre el tiempo de exposición al ruido en estudiantes.	38
Figura 7. Distribución porcentual sobre las alteraciones auditivas según la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.	39
Figura 8. Distribución porcentual sobre la sensibilidad auditiva según la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.	40
Figura 9. Distribución porcentual sobre pérdida de la audición según la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.	41
Figura 10. Distribución porcentual sobre el tiempo de exposición al ruido según la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.....	42

Resumen

La presente investigación tuvo como finalidad analizar si existe una relación significativa entre la presencia de alteraciones en la capacidad auditiva y la forma en que los estudiantes perciben el ruido generado durante las actividades clínicas odontológicas en una universidad ubicada en Lima, durante el año 2023. El estudio se desarrolló bajo el método hipotético-deductivo, adoptando un enfoque cuantitativo, con un diseño básico, observacional, transversal y correlacional.

Se trabajó con una muestra de 250 estudiantes, seleccionados para participar en la recolección de datos mediante encuestas, utilizando como instrumento una ficha estructurada específicamente para este fin. Una vez recopilada la información, se aplicó un análisis estadístico basado en la prueba de correlación de Spearman. Los resultados obtenidos reflejaron una asociación estadísticamente significativa entre las variables de estudio. En particular, se evidenció una correlación positiva fuerte, representada por un coeficiente de 0.701, lo que indica que, a mayor percepción del ruido en las salas clínicas odontológicas, también se incrementa la probabilidad de que los estudiantes presenten alteraciones auditivas.

Con base en este hallazgo, se concluyó que existe una relación directa entre los cambios en la audición y la percepción del ruido ambiental en los espacios clínicos donde se lleva a cabo la formación práctica en odontología.

Palabras clave: Alteraciones auditivas; percepción del ruido; salas clínicas odontológica.

Abstract

This research aimed to analyze whether a significant relationship exists between the presence of auditory alterations and the way students perceive the noise generated during clinical dental activities at a university located in Lima throughout the year 2023. The study was conducted using a hypothetical-deductive method, under a quantitative approach, with a basic, observational, cross-sectional, and correlational design.

A sample of 250 students was selected to participate in data collection through surveys, using a specifically structured data collection sheet as the instrument. Once the data was gathered, a statistical analysis was performed using Spearman's correlation test. The results revealed a statistically significant association between the study variables. In particular, a strong positive correlation was observed, represented by a coefficient of 0.701, indicating that the higher the perception of noise in clinical dental settings, the greater the likelihood of students experiencing auditory alterations.

Based on this finding, it was concluded that there is a direct relationship between changes in hearing and the perception of ambient noise in the clinical environments where practical dental training takes place.

Keywords: Hearing impairments; noise perception; dental clinical rooms.

Introducción

La audición cumple funciones vitales en el equilibrio corporal, el desarrollo del lenguaje y el desempeño cotidiano. Desde tiempos antiguos, el ruido ha sido parte constante de la vida humana, acentuándose en contextos laborales como la minería, agricultura y construcción, donde se considera un factor de riesgo para la salud. En odontología, la exposición continua al ruido durante la formación práctica en salas clínicas puede comprometer la salud auditiva. Aunque los daños resultantes suelen ser irreversibles, es posible prevenirlos, lo que convierte al ruido en un aspecto clave al evaluar la calidad de vida de los estudiantes.

El análisis conjunto entre la percepción del ruido y sus efectos auditivos es esencial para entender las condiciones clínicas y proponer mejoras acústicas que favorezcan el entorno educativo.

El documento se estructuró en cinco secciones. La primera abordó los antecedentes de las variables en contexto internacional, nacional y local, delimitando los alcances del estudio. La segunda sección abordó el desarrollo del marco conceptual y los fundamentos teóricos que respaldan el enfoque de la investigación. La tercera explicó la metodología aplicada, incluyendo el enfoque, tipo y diseño del estudio, así como los instrumentos de recolección de datos. La cuarta presentó los resultados y su análisis estadístico. Finalmente, la quinta expuso conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos que respaldaron el trabajo realizado.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El ruido puede definirse como un sonido invasivo y no deseado que altera el equilibrio del entorno y afecta la calidad de vida de quienes lo experimentan. En espacios laborales, este tipo de estímulo acústico se considera uno de los factores más comunes asociados al desarrollo de enfermedades ocupacionales, especialmente aquellas que comprometen la salud del oído (1).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que alrededor de 430 millones de personas en el mundo enfrentan dificultades auditivas graves o sordera, lo que corresponde aproximadamente al 6% de la población global. De mantenerse las tendencias actuales, esta cifra podría superar los 700 millones para el año 2050. No obstante, se calcula que al menos la mitad de estos casos podrían prevenirse mediante políticas públicas enfocadas en el cuidado auditivo (2).

En el Perú, la Primera Encuesta Especializada sobre Discapacidad realizada en 2012 indicó que 532,209 personas vivían con alguna limitación auditiva permanente, representando cerca del 1.8% de la población nacional. Años después, un informe más reciente indicó que el total de personas con discapacidad en el país alcanzaba los 1,619,885 casos, lo que equivale aproximadamente al 5.2% del total poblacional (3).

Una de las causas más comunes de pérdida auditiva en ambientes laborales es la exposición continua a altos niveles de ruido, fenómeno conocido como pérdida auditiva inducida por ruido ocupacional. La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional reporta que cerca de 30 millones de trabajadores se ven afectados por este tipo de deterioro auditivo, producto de condiciones acústicas nocivas en sus espacios laborales

(4). Este tipo de afectación auditiva llega a representar entre el 7% y el 16% de los casos en los que la pérdida de audición puede llegar a ser limitante para la vida cotidiana. Se caracteriza por una sensibilidad auditiva disminuida de manera permanente (>20 dB HL) en frecuencias de entre 3 y 6 kHz, mientras que las frecuencias más bajas o más altas se conservan dentro de rangos normales (5).

Como referencia, un estudio desarrollado en Estados Unidos encontró que cerca de 10 millones de adultos menores de 70 años mostraban indicios de pérdida auditiva, lo que equivale aproximadamente al 6% de esta población. Dependiendo del grado de exposición a sonidos intensos, dicha cifra podría elevarse hasta los 40 millones, es decir, el 24% de la población (6).

Dentro de las profesiones más expuestas se encuentran los dentistas y sus asistentes, quienes enfrentan un riesgo elevado de desarrollar pérdida auditiva ocasionada por ruido ocupacional. Esto se debe a la exposición prolongada a sonidos de alta frecuencia provenientes de aparatos como aspiradores, raspadores ultrasónicos, piezas de mano (tanto de alta como baja velocidad), turbinas y sistemas de succión, entre otros equipos odontológicos (7). Diversos estudios estiman que la prevalencia de pérdida auditiva en odontólogos puede oscilar entre el 5% y el 20% (1).

El ruido en los espacios dentales puede manifestarse como molesto o indeseable, ya sea por su frecuencia, intensidad, duración, o por la interacción simultánea entre varios instrumentos clínicos. En tiempos anteriores, se documentó que los niveles de emisión acústica, particularmente en piezas de alta velocidad, superaban los 80 dBA, lo que exponía a los dentistas a un riesgo considerable de desarrollar pérdidas auditivas (8, 9).

Se considera que una persona presenta pérdida auditiva discapacitante cuando, incluso en el oído con mejor desempeño, su capacidad para escuchar se ve reducida por

encima de los 35 decibelios (10). En relación con ello, estudios recientes evidencian que los niveles sonoros en consultorios dentales alcanzan aproximadamente los 85 dB, y en los laboratorios ascienden hasta los 92 dB. Por ejemplo, el escarificador ultrasónico es el dispositivo que genera el nivel más alto de ruido en la clínica dental (85.8 dB), mientras que el aspirador de alto volumen produce el más bajo (49.7 dB). En el laboratorio, el cantero alcanza 92.0 dB, y la unidad de pulido de prótesis dentales llega apenas a 41.0 dB. Por su parte, las turbinas sin contacto directo con el diente registran niveles entre 62 y 82 dB. En conjunto, se calcula un promedio de exposición sonora de aproximadamente 45 minutos por jornada clínica (11).

A partir del panorama descrito, esta investigación se enfoca en comprender cómo se relacionan las alteraciones auditivas y la manera en que los estudiantes de odontología perciben el ruido generado en las clínicas. Ya desde sus primeros años de formación profesional, se ven expuestos a ambientes sonoros que podrían representar un riesgo para su salud auditiva durante sus prácticas clínicas.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Existe relación entre las alteraciones auditivas y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima?

1.2.2. Problemas específicos

¿Existe relación entre la sensibilidad auditiva y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas?

¿Existe relación entre la pérdida de la audición y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas?

¿Existe relación entre la sensibilidad auditiva y el tiempo de exposición al ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar si existe relación entre las alteraciones auditivas y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar si existe relación entre la sensibilidad auditiva y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas.

Determinar si existe relación entre la pérdida de la audición y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas.

Determinar si existe relación entre la sensibilidad auditiva y el tiempo de exposición al ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Esta investigación se orienta a fortalecer el conocimiento científico sobre los efectos del entorno acústico clínico en la audición de estudiantes y

profesionales en formación odontológica. El estudio se enfoca en examinar el impacto directo que la exposición sonora en las salas clínicas puede generar en la capacidad auditiva durante la práctica profesional, y simultáneamente, en identificar mecanismos que permitan mitigar o prevenir dichos efectos adversos, preservando tanto el bienestar académico como la salud auditiva de los involucrados. Además, esta reflexión teórica permite proponer medidas de intervención ajustadas a las necesidades reales del entorno educativo-clínico, contribuyendo al desarrollo de espacios formativos más seguros y saludables.

1.4.2. Metodológica

La relevancia metodológica de este estudio se fundamenta en la elección precisa y estratégica de los instrumentos utilizados para la recolección de datos. Se emplearon dos herramientas previamente validadas, seleccionadas por su adecuación a los objetivos de la investigación. El primer cuestionario permitió explorar la percepción del ruido desde la experiencia directa de los estudiantes durante su participación en actividades clínicas odontológicas. El segundo instrumento, de naturaleza cualitativa, estuvo orientado a detectar posibles variaciones en la capacidad auditiva, incluyendo niveles de sensibilidad y signos de alteración perceptiva, todo ello mediante escalas adaptadas al entorno académico-clínico.

Ambos instrumentos fueron aplicados bajo criterios no invasivos, lo cual evitó procedimientos médicos complejos y aseguró una participación sencilla, voluntaria y eficiente. Esta estrategia metodológica favoreció la optimización de recursos y tiempo, sin comprometer la profundidad del análisis. La validación

previa de los cuestionarios garantizó que sus ítems fueran claros, pertinentes y alineados.

1.4.3. Práctica

En lo práctico, se ofrece insumos fundamentales para proponer estrategias que ayuden a prevenir el deterioro auditivo entre estudiantes de odontología durante su etapa formativa. Las medidas derivadas de este trabajo no solo buscan minimizar el ruido en entornos clínicos, sino también preservar la salud auditiva del personal en formación. Los resultados podrían influir directamente en la regulación de niveles sonoros permitidos en consultorios y espacios de atención médica, impactando positivamente tanto en el ejercicio profesional como en la experiencia del paciente. En ese sentido, este estudio promueve condiciones acústicas más seguras y saludables que favorecen el bienestar integral en contextos clínicos odontológicos.

1.5. Limitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

El desarrollo de esta investigación se llevó a cabo siguiendo un cronograma estructurado que asignaba tiempos razonables para cada una de sus etapas. No obstante, fue necesario considerar eventualidades que pudieran generar retrasos y alterar el cumplimiento de las fechas previstas. En particular, la fase destinada a la recolección de datos presentó un riesgo potencial si el tiempo disponible no permitía alcanzar el volumen de datos proyectado. Asimismo, podrían haberse presentado dificultades en la conformación de una muestra adecuada, especialmente si el plazo para contactar y reclutar a los participantes se veía reducido. Como respuesta a este escenario, se decidió reforzar las acciones de convocatoria, a fin de cumplir con los objetivos muestrales dentro del marco temporal originalmente establecido.

1.5.2. Espacial

La investigación se circunscribió a un área geográfica específica, Lima, lo cual representó una restricción en términos de representatividad nacional. El alcance territorial limitado y un posible tamaño muestral reducido implican que los hallazgos podrían no ser extrapolables a toda la población estudiantil del país. Con el propósito de atenuar esta limitación, se implementó una estrategia de muestreo representativo que fortaleciera la validez interna del estudio y mejorara la relevancia de sus resultados.

1.5.3. Recursos

La ejecución del proyecto contó con el soporte de un equipo de colaboradores que actuaron conforme a las directrices establecidas por la investigadora principal. La planificación siguió los criterios metodológicos definidos por la universidad, y se benefició de la orientación permanente del asesor académico, lo que garantizó una conducción técnica adecuada. En relación con los insumos materiales, estos se ajustaron de manera eficiente al presupuesto disponible, el cual fue cubierto íntegramente por la autora. Por tal razón, no se presentaron limitaciones económicas que comprometieran el desarrollo o la calidad del estudio.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes nacionales

Leyva (12) en el 2023 desarrolló un estudio prospectivo, transversal y descriptivo con el objetivo de “Comparar el nivel de ruido en procedimientos odontológicos en tres centros de salud de la Provincia de Trujillo, Departamento de La Libertad”. El estudio se llevó a cabo en la Clínica Anticona, el Centro de Salud Aranjuez (MINSA) y el Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta (ESSALUD). Los resultados revelaron que el MINSA presentó el mayor nivel de ruido (78,1 dB), seguido por la Clínica Anticona (72,4 dB) y el Hospital de Alta Complejidad (71,2 dB). En los procedimientos específicos, la operatoria dental alcanzó 79,5 dB, la endodoncia 79,3 dB, la cirugía 77,1 dB y la prótesis 76,5 dB. Se concluyó que existen diferencias significativas entre los niveles de ruido en los procedimientos odontológicos según el centro de salud, siendo el MINSA el más ruidoso.

Tantalean (13) en el 2020 planteó como propósito “Analizar la contaminación sonora en diferentes salas del Centro de Prácticas Preclínica y Clínica (CPPC) de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán”. Se utilizó un diseño no experimental, de tipo descriptivo y corte transversal. Los datos mostraron que la sala de odontopediatría presentó el nivel más alto de ruido con 73,69 dB, mientras que la sala de cirugía II registró el valor más bajo con 52,75 dB. El promedio general de ruido fue de 65,71 dB. La investigación concluyó que la exposición prolongada al

ruido clínico puede provocar daños auditivos irreversibles, recomendando la adopción de estrategias para reducir los niveles sonoros en estos espacios.

Arrieta (14) en el 2019 ejecutó una investigación descriptiva en la Universidad de Huánuco con el objetivo de “Identificar la percepción y capacidad auditiva en relación a los niveles de contaminación sonora ocasionados en salas clínicas odontológicas”. Los resultados evidenciaron que el 65,2% de los odontólogos percibía el ruido como fuerte y el 34,8% como muy fuerte. Ninguno de los encuestados utilizaba protección auditiva. En relación con las alteraciones, el 65,2% presentó trauma acústico leve y el 34,8% audición normal. No se halló una relación significativa entre la percepción del ruido y el estado auditivo ($p = 0,842$), pero sí entre la capacidad auditiva y el ruido producido por el uso de instrumentos odontológicos ($p = 0,015$), indicando una influencia directa del instrumental sobre la audición profesional.

Serna (15) en el 2019 realizó un estudio correlacional titulado “Evaluación de los niveles de presión sonora y su asociación con la percepción del ruido en un hospital de Huánuco”. Los resultados mostraron que el 36,6% de los participantes consideraban que el ruido afectaba sus actividades, el 29,27% lo asociaba con efectos físicos, el 48,48% con impactos en la salud mental y el 48,78% reportó dificultades auditivas. La prueba estadística evidenció una correlación significativa entre la presión sonora y la percepción del ruido ($p = 0,042$), lo que confirmó que el entorno acústico hospitalario influye directamente en la percepción de los profesionales de salud.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Nassar et al. (16) En 2022, tuvieron como objetivo “Determinar la prevalencia de tinnitus y los factores asociados entre los clínicos dentales”. La investigación adoptó un enfoque correlacional y contó con una muestra compuesta por 150 cirujanos dentistas. Se encontró que el 19,33% reportó síntomas de tinnitus, siendo el tipo constante más molesto que el intermitente. El análisis reveló que los afectados estaban expuestos a niveles promedio de ruido significativamente más altos. Se evidenció la influencia de la edad, experiencia profesional y uso semanal de equipos odontológicos (piezas de mano de alta velocidad, succión y eléctricos) en la aparición del tinnitus. Solo el 2,7% indicó usar protección auditiva. Se concluyó que el tinnitus es frecuente entre odontólogos con alta exposición al ruido clínico, lo que resalta la necesidad de prevención y monitoreo audiológico regular

Dierickx et al. (5) En 2021, los autores llevaron a cabo una investigación orientada a analizar el posible deterioro auditivo y el nivel de incomodidad autopercibida ocasionados por la exposición a ruidos provenientes de dispositivos odontológicos modernos. Se trabajó con una muestra de 304 odontólogos, evaluando conocimiento, exposición, molestias auditivas y medidas preventivas mediante cuestionario. Al menos el 40% reportó que el ruido se volvió más molesto con el tiempo, y el 33% consideró que la práctica afectaba su audición. El 37% indicó molestias relacionadas con la exposición ocupacional, y el 7% presentó tinnitus. Tanto los odontólogos con cinco años o menos de experiencia como aquellos con más de cinco años evidenciaron niveles significativos de sensibilidad ante el ruido. Asimismo, el 32% de los participantes de mayor edad manifestó dificultades para percibir el habla en entornos sonoros desfavorables, en contraste con el 21% de los

profesionales más jóvenes. A partir de estos hallazgos, se interpretó que las alteraciones auditivas detectadas son de carácter leve y no siempre pueden ser atribuidas directamente a la exposición ocupacional al ruido.

Yévenes et al. (17) en 2021, desarrollaron un estudio transversal cuyo objetivo fue “Evaluar el nivel de conocimiento de los odontólogos que trabajan en Chile en relación a la pérdida auditiva por exposición al ruido generado por los instrumentos odontológicos”. A través de una encuesta virtual aplicada a 114 profesionales, se evidenció que el 97,4% desconocía la normativa nacional sobre exposición ocupacional al ruido. La mitad de los encuestados declaró haber experimentado algún grado de deterioro auditivo, y dentro de ese grupo, el 57,9% atribuyó dicha condición al ejercicio profesional en el ámbito odontológico. Se concluyó que existe una asociación entre las alteraciones auditivas y el ejercicio profesional odontológico.

Cobos et al. (18), en 2020 propusieron un estudio con el propósito de “Verificar si los sonidos persistentes de alta frecuencia producidos por los equipos odontológicos podrían causar disminución de la audición entre los estudiantes de odontología durante el quinto semestre de sus estudios”. La muestra estuvo compuesta por 70 estudiantes. Se observó que el 40% de los alumnos sin antecedentes de pérdida auditiva comenzaron a presentar síntomas tras iniciar sus prácticas clínicas, y el 10% con hipoacusia leve evolucionó a hipoacusia moderada. Se concluyó que la exposición al ruido durante cinco o seis meses puede generar alteraciones auditivas, recomendando el uso de protección auditiva tanto para docentes como alumnos.

Medrano y Arvelo (19), en el 2020 realizaron una investigación con el objetivo de “Evaluar la percepción de los niveles de ruido en áreas de preclínico y

clínica y su relación con las alteraciones auditivas en los estudiantes de una escuela de odontología”. Mediante un estudio descriptivo-correlacional se identificaron altos niveles de ruido, especialmente en las secciones de prótesis fija I (preclínico) y clínica de prótesis, con valores entre 74 y 82 dB. Se determinó que la exposición prolongada a niveles superiores a 80 dB incrementa significativamente el riesgo de pérdida auditiva, lo cual se potencia con mayor intensidad sonora y duración de la exposición.

Saliba et al. (20) en el 2019 llevaron a cabo un estudio transversal con el propósito de “Detectar problemas auditivos en estudiantes de odontología y evaluar su conocimiento sobre la pérdida auditiva inducida por ruido”. Se encuestó a estudiantes de tercer y cuarto año de estomatología. Se identificó que el 14,8% de los participantes presentó algún tipo de alteración auditiva, de los cuales el 7,4% había sido sometido previamente a tratamiento. El 49,3% manifestó necesidad de repetición en conversaciones, mientras que el 34,4% expresó incomodidad en ambientes prácticos ruidosos. El 93,8% reconoció que el dentista está en riesgo de sufrir pérdida auditiva, aunque el 83,9% no había recibido orientación sobre el tema. Solo el 3,7% utilizaba protectores auditivos, pese a que el 77,7% los conocía. Se concluyó que los estudiantes presentan alteraciones auditivas inducidas por el ruido, lo que requiere mayor sensibilización y medidas preventivas en el entorno universitario.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Alteraciones auditivas

Las alteraciones auditivas comprenden diversas modificaciones en la capacidad de interpretar estímulos sonoros, y pueden originarse por disfunciones en distintos niveles del sistema auditivo. Estas incluyen lesiones en los receptores sensoriales, interrupciones en las vías de transmisión hacia el encéfalo, alteraciones en las áreas corticales responsables del procesamiento auditivo, o desajustes en la integración sensorial conjunta con otras aferencias (21).

Entre sus manifestaciones más comunes se encuentran la hipoacusia y el tinnitus, este último caracterizado por la percepción persistente de sonidos como zumbidos o silbidos sin fuente externa identificable. Con base en el enfoque fisiopatológico actual, se plantea que el compromiso en las estructuras del sistema auditivo puede alterar la regulación de la ganancia homeostática, tanto en el tronco encefálico como en la corteza auditiva. Estas perturbaciones neurosensoriales han sido vinculadas con la manifestación del tinnitus (22).

En cuanto a la deficiencia auditiva, se define como una limitación parcial o total, estable o variable, en la recepción de estímulos acústicos, afectando la capacidad de interpretar sonidos del entorno (23). Aunque en el ámbito clínico el término suele utilizarse de manera general para referirse a diversas manifestaciones de la pérdida auditiva, resulta esencial diferenciar entre hipoacusia caracterizada por una reducción parcial de la audición y sordera, que corresponde a una disminución profunda o total de la capacidad auditiva. Esta última se entiende como una condición

auditiva severa que impide al individuo, particularmente en edad infantil, comprender el lenguaje oral incluso con la ayuda de dispositivos de amplificación (24).

Sensibilidad auditiva

La sensibilidad auditiva se refiere a la capacidad de un individuo para escuchar sonidos en diferentes frecuencias. En otras palabras, se refiere a la capacidad del oído para detectar sonidos, que van desde los más bajos hasta los más fuertes (25). Por lo general, se mide mediante un audiograma, que prueba el nivel más bajo de sonido que una persona puede escuchar en varias frecuencias. El rango de la sensibilidad auditiva humana generalmente se extiende de 20 Hz a 20 000 Hz, y la capacidad de escuchar sonidos disminuye tanto en frecuencias bajas como altas a medida que las personas envejecen. La audiometría de tonos puros es un método común utilizado para medir la sensibilidad auditiva. Implica presentar sonidos de diferentes frecuencias e intensidades al individuo y grabar el sonido más suave que pueda escuchar en cada frecuencia (26).

En relación a este concepto, se encuentra la calidad auditiva, esta se refiere a la capacidad de percibir el sonido con precisión y claridad. Esto implica la capacidad de distinguir diferentes tonos, niveles de volumen y calidades de sonido, como el timbre y la ubicación espacial. La calidad de la audición puede verse influenciada por una serie de factores, incluida la salud del oído, la capacidad del cerebro para procesar el sonido y el entorno en el que se escucha el sonido (27).

Diversos factores pueden influir en la sensibilidad auditiva, entre ellos la edad, el sexo y los niveles de exposición sonora. Se ha identificado que el envejecimiento

constituye un determinante relevante en la disminución auditiva progresiva. Asimismo, existen evidencias que señalan una mayor prevalencia de pérdida auditiva en la población masculina en comparación con la femenina (26). A ello se suma el impacto de ambientes con altos niveles de ruido, como los entornos laborales específicos o áreas urbanas con elevada contaminación acústica, los cuales pueden comprometer la integridad auditiva (28).

Pérdida de la audición

La pérdida de audición implica una disminución parcial o completa de la capacidad para percibir sonidos, ya sea en uno o en ambos oídos. Esta alteración puede manifestarse en cualquier etapa de la vida, con carácter transitorio o permanente, y suele impactar significativamente en el desenvolvimiento social, el proceso de aprendizaje y las habilidades comunicativas del individuo. Además, se ha observado que puede afectar su bienestar emocional, generando sentimientos de aislamiento, estados depresivos y otras consecuencias psicológicas negativas (29).

Desde el punto de vista clínico, la pérdida auditiva conductiva se asocia con alteraciones en el oído externo o medio, como obstrucciones o lesiones en la membrana timpánica. Generalmente es reversible y responde a causas como infecciones, reacciones alérgicas, acumulación de secreciones o tapones de cerumen. En contraste, la pérdida auditiva mixta integra componentes tanto conductivos como neurosensoriales, afectando las estructuras del oído interno y externo de manera simultánea (30).

En cuanto a la pérdida auditiva inducida por exposición al ruido, esta forma de hipoacusia sensorineural suele desarrollarse tras una permanencia prolongada en

ambientes con niveles sonoros elevados. Uno de sus primeros indicios es la fatiga auditiva, que en ocasiones permite una recuperación progresiva si se reduce la exposición al ruido. Cuando la exposición a entornos ruidosos se mantiene de forma prolongada, es posible que se produzcan daños auditivos permanentes. A pesar de que se han planteado diversas teorías para comprender el origen de esta condición como la relacionada con el estrés oxidativo aún no se ha logrado esclarecer por completo los procesos biológicos implicados, lo que dificulta el diseño de tratamientos verdaderamente eficaces. En consecuencia, se hace cada vez más evidente la necesidad de impulsar estudios que profundicen en sus causas y, paralelamente, desarrollar estrategias de prevención. Entre ellas, destacan las campañas educativas dirigidas a sensibilizar a la población sobre el cuidado de la salud auditiva y reducir los riesgos asociados a la exposición excesiva al ruido (31).

2.2.2 Percepción del ruido generado en el consultorio odontológico

La percepción del ruido generado en el consultorio dental se refiere a la experiencia subjetiva del sonido por parte de pacientes, dentistas y otras personas en el entorno dental; en vista de que los equipos dentales como taladros, escaladores ultrasónicos y dispositivos de succión pueden producir ruidos fuertes y potencialmente desagradables que pueden causar estrés y ansiedad a los pacientes y al personal (32).

La forma en que se percibe el ruido en los espacios odontológicos no depende únicamente de su intensidad, sino también de otras variables como la frecuencia sonora, el tiempo de exposición durante el tratamiento y las características individuales de cada persona, especialmente su nivel de sensibilidad auditiva. Los

pacientes que son particularmente sensibles al ruido pueden experimentar incomodidad o miedo durante los procedimientos dentales, mientras que los dentistas y el resto del personal pueden experimentar fatiga o daño auditivo debido a la exposición prolongada a sonidos fuertes (33).

La adopción de medidas destinadas a minimizar la percepción sonora dentro del entorno odontológico puede tener un impacto positivo en la experiencia del paciente, al generar un ambiente más sereno que contribuya a disminuir niveles de ansiedad y estrés, haciendo que la atención sea percibida como menos invasiva y más comfortable. Algunas estrategias recomendadas incluyen el uso de instrumental clínico con menor emisión sonora, la incorporación de música relajante o auriculares con cancelación de ruido para los pacientes, asimismo, la distribución y los materiales empleados en el diseño arquitectónico del consultorio pueden desempeñar un papel clave en la reducción de la reverberación, lo que contribuye a mejorar la calidad acústica del entorno clínico. Sumado a ello, el establecimiento de una comunicación empática y clara entre el profesional odontológico y el paciente puede favorecer una atmósfera más serena, aliviando la ansiedad asociada al procedimiento y promoviendo una experiencia más positiva (34).

Ruido producido por los instrumentos dentales

El ruido producido por los instrumentos dentales se refiere a las ondas de sonido que se generan cuando se utiliza el equipo dental durante los procedimientos dentales. Los instrumentos dentales, como las piezas de mano, los raspadores ultrasónicos y los dispositivos de succión, pueden producir una variedad de sonidos que pueden ser

potencialmente desagradables y perturbadores para los pacientes y el personal dental (35).

La frecuencia y el volumen del ruido del instrumento dental pueden variar según el tipo de equipo utilizado y el procedimiento específico que se realiza. Por ejemplo, las piezas de mano dentales de alta velocidad pueden producir un silbido o un zumbido, mientras que los raspadores ultrasónicos pueden producir un silbido agudo. Los dispositivos de succión también pueden producir ruido, especialmente si no reciben el mantenimiento adecuado o si se obstruyen (36).

Los profesionales que trabajan en el ámbito de la salud bucodental se enfrentan diariamente a diversas fuentes de ruido dentro del entorno clínico. Estas incluyen instrumentos como piezas de mano con distintas velocidades, sistemas de succión con variaciones de intensidad, dispositivos ultrasónicos para higiene dental y raspadores. A estos se suman los sonidos generados por las interacciones verbales y comportamentales de los pacientes, lo que en conjunto configura un ambiente sonoro complejo que puede intensificarse a lo largo de la jornada laboral (7). Tener una succión obstruida puede aumentar el nivel de ruido a 96 dBA, que es similar a los niveles de ruido que se alcanzan al combinar una succión sin obstrucciones con una pieza de mano dental de 94 dBA, ambos con un tiempo de exposición máximo recomendado de 1 hora. Asimismo, la presencia de generadores eléctricos, aspiradores, autoclaves y compresores también puede contribuir al ruido de fondo; no obstante, no se sabe si este ruido daña la audición o simplemente irrita al médico (35).

Dispositivos de protección auditiva

La protección auditiva se recomienda con más frecuencia en los consultorios dentales ahora que en el pasado, pero todavía es poco común que los higienistas dentales usen protección auditiva. Asimismo, hay 2 formas principales de protección auditiva: 1) control de ruido pasivo y 2) control de sonido activo (37).

Los dispositivos pasivos de control de ruido funcionan como barreras físicas al sonido. Hay varios tipos de dispositivos pasivos de control de sonido, como orejeras, tapones de espuma desechables y tapones para los conductos auditivos. Las orejeras consisten en un material que atenúa el sonido y almohadillas blandas para los oídos. Se ajustan sobre la oreja, tienen copas exteriores duras y una banda para la cabeza. La imposibilidad de comunicarse con los clientes y desinfectar dichos dispositivos los elimina como una opción viable para los higienistas dentales. Otro dispositivo pasivo son los tapones auditivos desechables de espuma, estos equipos de protección auditiva están diseñados para enrollarse en un cilindro delgado e insertarse en el canal auditivo donde se expanden para adaptarse al canal auditivo del usuario (38).

No obstante, tanto las orejeras como los tapones para los oídos pueden no ser las mejores opciones para los odontólogos, ya que estos dispositivos amortiguan el sonido de su propia voz, pero, lo que es más importante, inhiben la capacidad del odontólogo para comunicarse con sus clientes. Dado que la comunicación es una parte esencial de la práctica de la higiene dental, la naturaleza limitante de estos equipos de protección auditiva no los convierte en opciones viables para la prevención del ruido (39).

Tiempo de exposición al ruido

Dentro del entorno odontológico, el tiempo durante el cual profesionales y pacientes permanecen expuestos a estímulos sonoros generados por instrumentos clínicos como taladros, sistemas de succión y otros dispositivos utilizados en los procedimientos representa un factor crítico en la evaluación del riesgo auditivo. Cuando esta exposición se prolonga y los niveles de ruido superan los rangos seguros, pueden surgir alteraciones auditivas como la pérdida de audición inducida por ruido, así como otras afecciones relacionadas con la salud auditiva (40).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación entre las alteraciones auditivas y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima.

Ho: No existe relación entre las alteraciones auditivas y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima.

2.3.2. Hipótesis específicas

Hi₁: Existe relación entre la sensibilidad auditiva y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas.

Ho₁: No existe relación entre la sensibilidad auditiva y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas.

Hi₂: Existe relación entre la pérdida de la audición y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas.

Ho₂: No existe relación entre la pérdida de la audición y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas.

Hi₃: Existe relación entre la sensibilidad auditiva y el tiempo de exposición al ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas.

Ho₃: No existe relación entre la sensibilidad auditiva y el tiempo de exposición al ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

La presente investigación empleó el método hipotético-deductivo, el cual se basa en la deducción lógica de conclusiones específicas a partir de principios generales. Esta estrategia metodológica permitió contrastar teorías previas con la realidad observada, evaluando si las variables contempladas en el estudio guardan relación con los supuestos formulados (41).

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque adoptado fue cuantitativo, orientado al análisis de variables medibles mediante técnicas estadísticas, matemáticas y computacionales. Esta perspectiva permitió procesar y presentar los resultados en valores numéricos y porcentuales, aportando objetividad y exactitud al análisis de los datos obtenidos (42).

3.3. Tipo de investigación

El estudio se enmarca dentro del tipo básico, cuyo objetivo principal es la ampliación del conocimiento teórico más que la aplicación práctica inmediata. Esta modalidad responde a intereses científicos que buscan profundizar la comprensión de fenómenos específicos. En este caso, se contribuye al campo académico relacionado con la salud auditiva en contextos clínicos universitarios, fortaleciendo las bases conceptuales del área (43).

3.4. Diseño de la investigación

La investigación se desarrolló bajo un diseño observacional de tipo transversal, lo que significa que se centró en registrar las condiciones del fenómeno sin intervenir en su evolución. La información se recogió en un momento específico, lo que permitió obtener una fotografía contextual del estado de las variables en el periodo de estudio (44).

Asimismo, se empleó un diseño correlacional, orientado a explorar el grado de asociación entre las variables propuestas. Este enfoque estadístico buscó identificar patrones de relación sin establecer vínculos causales directos. En este sentido, se analizó si las variables presentaban una conexión significativa que respaldara la hipótesis planteada (45).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

Estudio estuvo conformada por un grupo claramente definido de individuos que compartían características similares relevantes para el propósito de la investigación. Específicamente, se trató de estudiantes con elementos comunes que permitieron establecer criterios de inclusión homogéneos (46).

Con el propósito de dar respuesta a los objetivos de la investigación, se tomó en cuenta a todos los estudiantes inscritos en los ciclos 8° y 9° de la carrera de Odontología de la UPNW, correspondiente al periodo académico 2023 – II. Según el registro oficial proporcionado por la Oficina de Registros Académicos Central, este grupo estuvo compuesto por un total de 250 estudiantes.

Criterios de inclusión

- Estudiantes que se encontraban cursando el 8° o 9° ciclo de la carrera de Odontología.
- Estudiantes que realizaron o estaban realizando prácticas académicas en el centro odontológico universitario.
- Participantes que aceptaron formar parte del estudio mediante la firma del consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Estudiantes que cursaban ciclos anteriores al 8° de la carrera de Odontología.
- Personas con antecedentes de alteraciones auditivas de origen hereditario o diagnóstico previo.
- Estudiantes que manifestaron su decisión de no participar en la investigación.

3.5.2. Muestra

La muestra corresponde a un segmento representativo de la población total, seleccionado para facilitar el análisis sin necesidad de abarcar la totalidad de individuos. Este procedimiento permite obtener resultados válidos, siempre que el grupo elegido cumpla criterios de inclusión definidos y refleje adecuadamente las características de la población objetivo. Bajo esta lógica metodológica, se pueden realizar inferencias generales a partir de la muestra estudiada, garantizando que esta sea aleatoria y lo suficientemente representativa (46).

En el caso de este estudio, se tomó como muestra a todos los estudiantes matriculados en los ciclos 8° y 9° de la carrera de Odontología ascendiendo a un total de 250 participantes, según el reporte de la Oficina de Registros Académicos Central.

3.5.3. Muestreo

Consiste en la técnica mediante la cual se seleccionó la muestra de estudio. En este caso, se llevó a cabo un muestreo censal, en el cual, en lugar de seleccionar una muestra representativa de la población, como se realiza en otros métodos de muestreo, se incorporaron todos los individuos o elementos de la población en el estudio (46).

3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Escala valorativa
Alteraciones auditivas	Se refieren a cualquier cambio o anomalía en la percepción del sonido, estas pueden originarse debido a una variedad de problemas de diferentes niveles, incluyendo daño a los órganos receptivos (21).	Se empleó un cuestionario dividido en dos secciones. La primera sección evaluó la sensibilidad o calidad auditivas, con 15 ítems de escala Likert del 1 al 5, La segunda sección constó de cuatro preguntas también de escala Likert del 1 al 5 para evaluar la pérdida auditiva percibida, y se determinó la pérdida auditiva baja, media o alta según la suma de las puntuaciones. El cuestionario se adaptó al contexto de la investigación.	Sensibilidad auditiva	Cuestionario para la percepción subjetiva de la calidad de sonido (HISQUI)	Ordinal	sensibilidad auditiva baja= 15-35 sensibilidad auditiva media= 36-55 sensibilidad auditiva alta= 56-75
			Pérdida de la audición	Cuestionario de pérdida auditiva percibida		pérdida auditiva baja= 4 – 9 pérdida auditiva media= 10-15 pérdida auditiva alta= 16 - 20
Percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas	Experiencia subjetiva del sonido por parte de pacientes, dentistas y otras personas en el entorno dental; en vista de que los equipos dentales como taladros, escaladores ultrasónicos y dispositivos de succión pueden producir ruidos fuertes y potencialmente desagradables que pueden causar estrés y ansiedad (32).	Se desarrolló un cuestionario de 9 preguntas con escala Likert del 1 al 5 para la variable de percepción del ruido durante la práctica odontológica. Se usaron rangos para categorizar los puntajes en percepción del ruido baja, media y alta.	Tiempo de exposición al ruido Percepción del ruido	Minutos Percepción del ruido producido durante la práctica odontológica	Ordinal	30- 45 min 45- 60 min Más de 60 min percepción del ruido baja: 9-20 percepción del ruido media: 21-34 y percepción del ruido alta: 35- 45

3.6.1. Definición operacional

Alteraciones auditivas: Se refieren a cualquier cambio o anomalía en la percepción del sonido, estas pueden originarse debido a una variedad de problemas de diferentes niveles, incluyendo daño a los órganos receptivos o vías que llevan información al cerebro, áreas cerebrales dedicadas a la audición, o integración de señales auditivas en el cerebro junto con otras vías sensoriales aferentes (21).

Percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas: La percepción del ruido generado en el consultorio dental se refiere a la experiencia subjetiva del sonido por parte de pacientes, dentistas y otras personas en el entorno dental; en vista de que los equipos dentales como taladros, escaladores ultrasónicos y dispositivos de succión pueden producir ruidos fuertes y potencialmente desagradables que pueden causar estrés y ansiedad a los pacientes y al personal (32).

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Para el presente estudio se aplicó la técnica de encuesta, con el fin de recolectar datos relevantes directamente de los participantes. Esta herramienta permitió obtener información sobre aspectos como percepciones, experiencias y conductas relacionadas con el entorno clínico. Su finalidad fue construir un panorama representativo de la población estudiada, posibilitando la interpretación y generalización de los resultados (48).

Asimismo, se empleó un cuestionario estructurado como instrumento de recolección. Este se compuso de una serie de preguntas organizadas que los participantes completaron de manera autónoma, ya sea en formato presencial, por correo o en línea. A través de esta modalidad autoadministrada, se recopilaron datos diversos: desde información sociodemográfica hasta actitudes, creencias y vivencias en el ámbito académico y clínico (49).

3.7.2. Descripción de instrumentos

Para evaluar la variable de alteraciones auditivas se diseñó un cuestionario compuesto por dos secciones diferenciadas. La primera abordó la dimensión denominada sensibilidad auditiva o calidad perceptiva del sonido, tomando como referencia el instrumento HISQUI (Hearing Impairment Sound Quality Index) desarrollado por Vizama y Vergara en 2020 (50), adaptado al contexto odontológico universitario. Esta sección incluyó 15 ítems medidos en una escala tipo Likert de cinco puntos, cuyos rangos correspondían a: 1 = Nunca, 2 = Raras veces, 3 = De vez en cuando, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre. Los puntajes obtenidos permitieron clasificar la sensibilidad auditiva en tres niveles: baja (15–35), moderada (36–55) y alta (56–75).

La segunda sección del cuestionario estuvo dirigida a explorar la percepción de pérdida auditiva, mediante cuatro ítems que mantuvieron la misma escala de valoración. La interpretación de los resultados se realizó según rangos definidos: pérdida auditiva leve (4–9), moderada (10–15) y alta (16–20).

Respecto a la variable percepción del ruido durante la práctica odontológica, se aplicó un cuestionario autoadministrado compuesto por 9 preguntas, evaluadas también a través de una escala Likert de cinco niveles: 1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo y 5 = Totalmente de acuerdo. La puntuación total permitió categorizar la percepción del ruido en tres niveles: baja (9–20), intermedia (21–34) y alta (35–45).

Adicionalmente, se contempló el tiempo de exposición a los sonidos emitidos por los instrumentos odontológicos, como un criterio relevante para el análisis de la sensibilidad auditiva en el entorno clínico.

3.7.3. Validación

La validación de instrumentos representa un paso esencial en toda investigación, ya que garantiza que los datos obtenidos sean pertinentes y confiables. Este proceso implica examinar la precisión con la que los cuestionarios o escalas aplicadas logran medir las variables definidas en el estudio. Su finalidad principal es confirmar que el instrumento ofrece resultados consistentes y que, además, refleja adecuadamente el fenómeno que se busca analizar, permitiendo respaldar con solidez las interrogantes planteadas en la investigación (51).

Para ello, se realizó un juicio de expertos, el cual es una técnica utilizada en investigación que se basa en la opinión y conocimiento de expertos en un área específica. Este proceso implica obtener la opinión de un grupo de expertos que puedan aportar información valiosa y relevante sobre el tema en cuestión. La selección de expertos se realizó cuidadosamente en función de su experiencia, conocimiento y credibilidad en el área de investigación. Posteriormente se les

presentaron una serie de preguntas o escenarios relacionados con el tema de interés. Los expertos proporcionaron sus opiniones, basadas en su conocimiento y experiencia, sobre cómo resolver un problema o responder una pregunta de investigación específica.

3.7.4. Confiabilidad

Para verificar la viabilidad metodológica del estudio, se llevó a cabo una prueba piloto que permitió valorar el funcionamiento del diseño, los procedimientos aplicados y los instrumentos de recolección de datos. Esta etapa preliminar fue clave para detectar posibles dificultades operativas y realizar ajustes necesarios antes de la aplicación definitiva, contribuyendo de manera significativa a la solidez y precisión de los resultados obtenidos (51).

En cuanto a la consistencia interna del instrumento, se aplicó el coeficiente alfa de Cronbach (α), reconocido por medir la fiabilidad de escalas o cuestionarios con ítems múltiples. Este indicador estadístico se interpreta en un rango de 0 a 1, donde puntajes superiores reflejan mayor confiabilidad. En la literatura especializada, se considera que un valor igual o superior a 0,7 indica un nivel aceptable, mientras que valores a partir de 0,8 representan una confiabilidad buena (52).

La escala de "Alteraciones auditivas" demostró una consistencia excelente, con un alfa de Cronbach de 0.947. En cuanto a la escala de "Percepción del ruido durante la práctica odontológica", se registró un valor de 0.837, indicando una consistencia buena.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Para llevar a cabo el análisis de los datos recolectados, se emplearon herramientas complementarias como Excel y el software estadístico SPSS versión 25. En una primera etapa, los cuestionarios completados por los participantes fueron sistematizados en una hoja de cálculo mediante Excel. Esta plataforma facilitó la organización ordenada de la información y permitió realizar procesos de limpieza de datos, con el propósito de garantizar la coherencia y calidad del contenido antes de su procesamiento estadístico.

Una vez consolidada la base de datos en Excel, se transfirió al entorno SPSS para aplicar procedimientos estadísticos. Inicialmente, se realizaron análisis descriptivos, tales como medidas de tendencia central (media, mediana) y de dispersión (desviación estándar, rango), con el objetivo de caracterizar el comportamiento general de las variables en estudio.

Posteriormente, se aplicaron técnicas de estadística inferencial para identificar posibles asociaciones entre las variables. Se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman (ρ), adecuado para establecer vínculos entre variables de tipo ordinal o no paramétricas. A partir de este análisis, fue posible distinguir relaciones estadísticamente significativas y aquellas que no presentaron correlación relevante.

Finalmente, los resultados se plasmaron en tablas y representaciones gráficas que contribuyeron a una lectura clara y estructurada de los hallazgos. Este procedimiento permitió profundizar en la interpretación de los datos y brindó respaldo empírico a la validación de las hipótesis formuladas.

3.9. Aspectos éticos

El desarrollo de esta investigación se guio por los principios éticos propuestos en el Informe Belmont, considerados pilares fundamentales para garantizar la integridad en los estudios con participación humana. Entre ellos, el principio de beneficencia fue aplicado al evaluar cuidadosamente los posibles riesgos y beneficios que conlleva la intervención investigativa, procurando siempre la protección del bienestar de las personas involucradas.

Asimismo, el principio de respeto por las personas se evidenció en la implementación del consentimiento informado, el cual permitió que cada participante conociera plenamente el propósito del estudio, sus derechos, y la posibilidad de retirarse en cualquier momento sin consecuencias. También se contempló la obligación ética de atender adecuadamente cualquier inconveniente que pudiera surgir durante el proceso, velando por la seguridad y dignidad de quienes colaboraron (53).

Además, se garantizaron condiciones de confidencialidad y resguardo de la información personal de las participantes, manteniendo sus datos en anonimato. La aprobación voluntaria se formalizó mediante el consentimiento informado, el cual detalló de manera clara los objetivos del estudio y aseguró que la participación se realizara libre de presiones externas.

CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

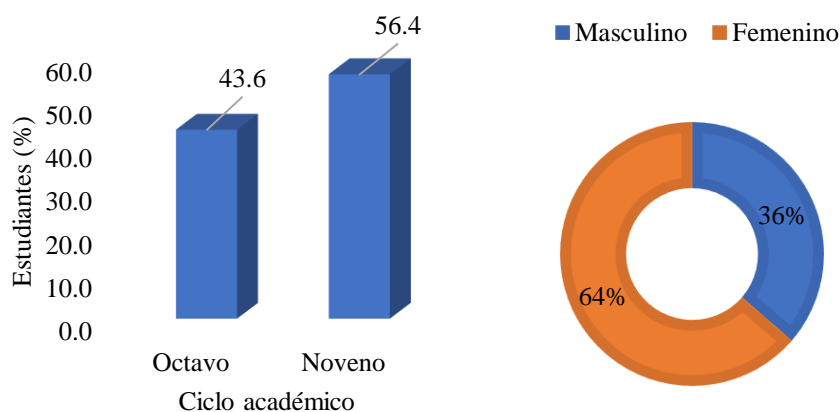
4.1. Resultados

4.1.1. Análisis univariado

Tabla 1. Composición muestral

Variables	Estudiantes	%
Ciclo		
8°	109	43.6
9°	141	56.4
Sexo		
Masculino	91	36.4
Femenino	159	63.6
Total	250	100.0

Figura 1. Distribución porcentual de la composición muestral



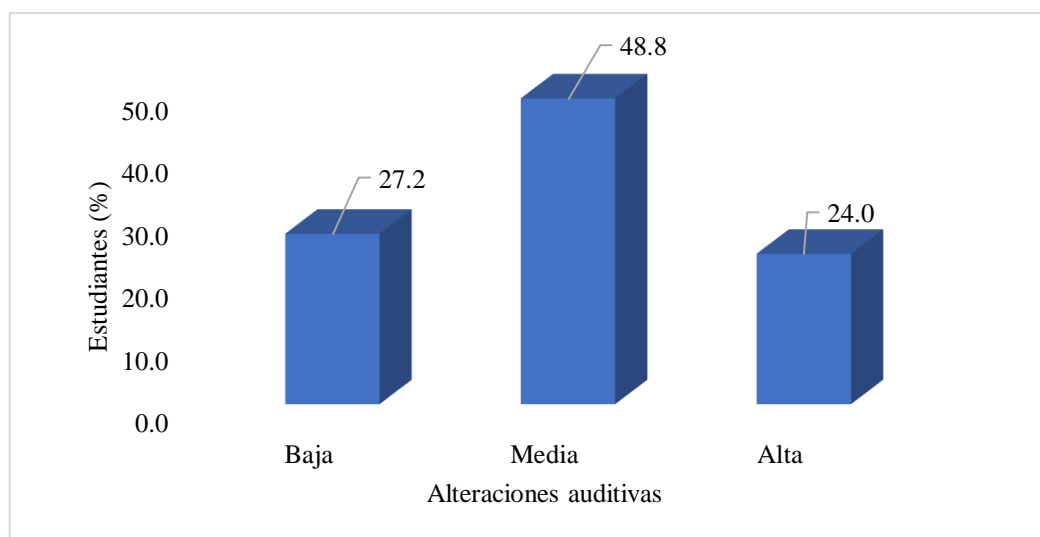
En relación con el ciclo académico de las participantes, se identificó que el 43.6% pertenecía al 8° ciclo, mientras que el 56.4% cursaba el 9°. Esta distribución refleja una mayor representación de estudiantes en niveles avanzados de formación. Esta distribución muestra una participación ligeramente mayor de estudiantes pertenecientes al 9° ciclo en comparación con los del 8° ciclo. En términos de sexo,

el análisis revela que el 36.4% de la muestra son estudiantes masculinos, mientras que el 63.6% son estudiantes femeninas.

Tabla 2. Niveles de alteraciones auditivas en estudiantes.

Alteraciones auditivas	Estudiantes	%
Baja	68	27.2
Media	122	48.8
Alta	60	24.0
Total	250	100.0

Figura 2. Distribución porcentual sobre el nivel de alteraciones auditivas en alumnos.



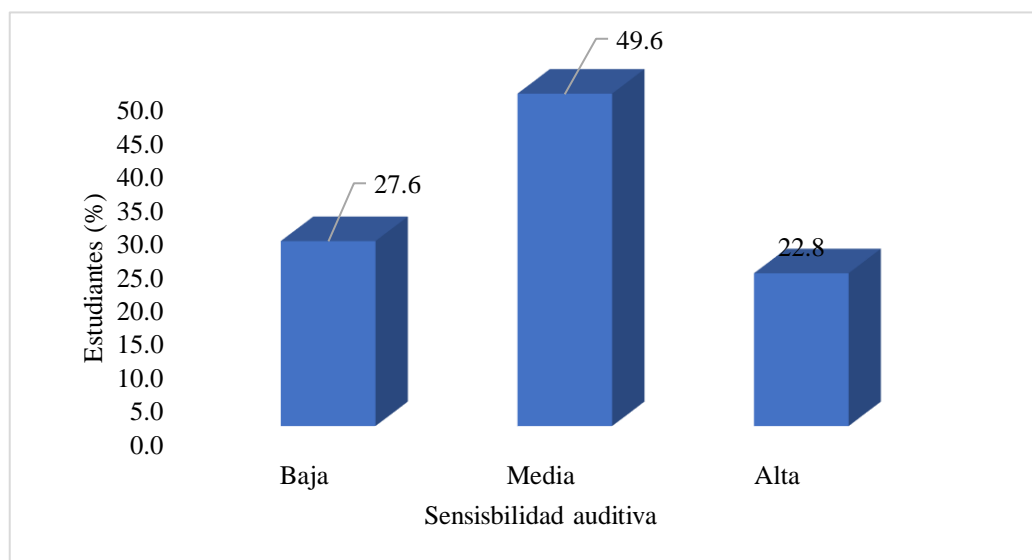
De la figura, exhibe la prevalencia de alteraciones auditivas en estudiantes, mostrando que el 48.8% presenta niveles moderados, siendo el grupo más numeroso, seguido por el 27.2% con niveles bajos y el 24.0% con niveles altos de alteraciones. Estos resultados enfatizan la relevancia de abordar y monitorear las condiciones auditivas en entornos educativos, resaltando la

necesidad de medidas preventivas y de atención temprana para garantizar el bienestar académico y personal de los estudiantes.

Tabla 3. Niveles de sensibilidad auditiva en estudiantes.

Sensibilidad auditiva	Estudiantes	%
Baja	69	27.6
Media	124	49.6
Alta	57	22.8
Total	250	100.0

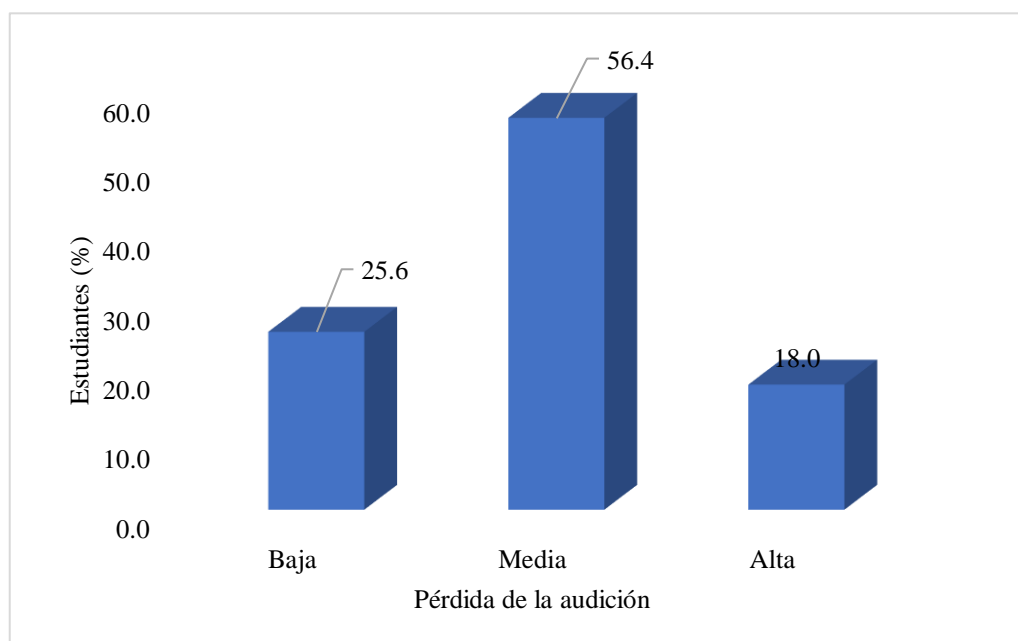
Figura 3. Distribución porcentual sobre el nivel de sensibilidad auditiva en alumnos.



Se observa que, el 49.6% de los alumnos presenta niveles medios de sensibilidad auditiva, seguido por el 27.6% con niveles bajos y el 22.8% con niveles altos.

Tabla 4. Niveles de pérdida de la audición en estudiantes.

Pérdida de la audición	Estudiantes	%
Baja	64	25.6
Media	141	56.4
Alta	45	18.0
Total	250	100.0

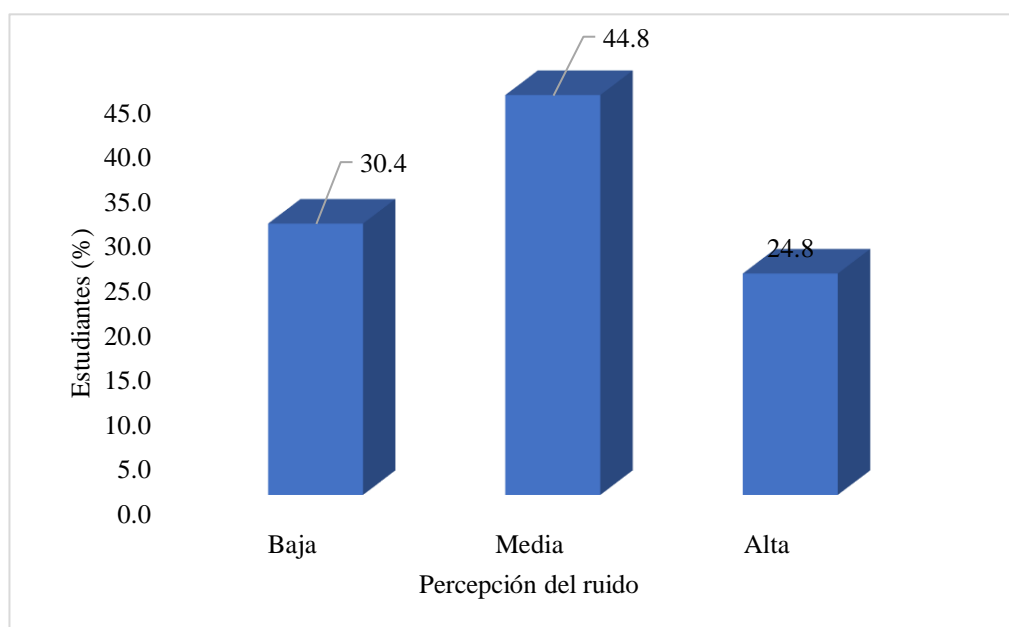
Figura 4. Distribución porcentual sobre el nivel de pérdida de la audición en alumnos.

El análisis revela que el 56.4% de los estudiantes presenta niveles medios de pérdida auditiva, seguido por el 25.6% con niveles bajos y el 18.0% con niveles altos de pérdida auditiva.

Tabla 5. Percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas en estudiantes.

Percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas	Estudiantes	%
Baja	76	30.4
Media	112	44.8
Alta	62	24.8
Total	250	100.0

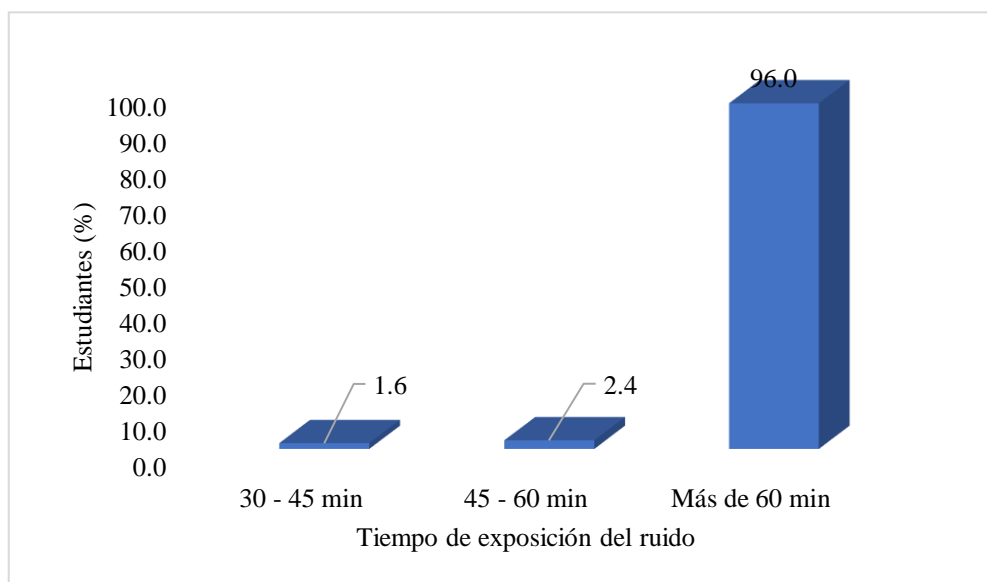
Figura 5. Distribución porcentual sobre la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas en estudiantes.



Se observa que el 44.8% de los estudiantes percibe un nivel medio de ruido, seguido por el 30.4% con una percepción baja y el 24.8% con una percepción alta del ruido en estas salas.

Tabla 6. Tiempo de exposición al ruido en estudiantes.

Tiempo de exposición al ruido	Estudiantes	%
30 - 45 min	4	1.6
45 - 60 min	6	2.4
Más de 60 min	240	96.0
Total	250	100.0

Figura 6. Distribución porcentual sobre el tiempo de exposición al ruido en estudiantes.

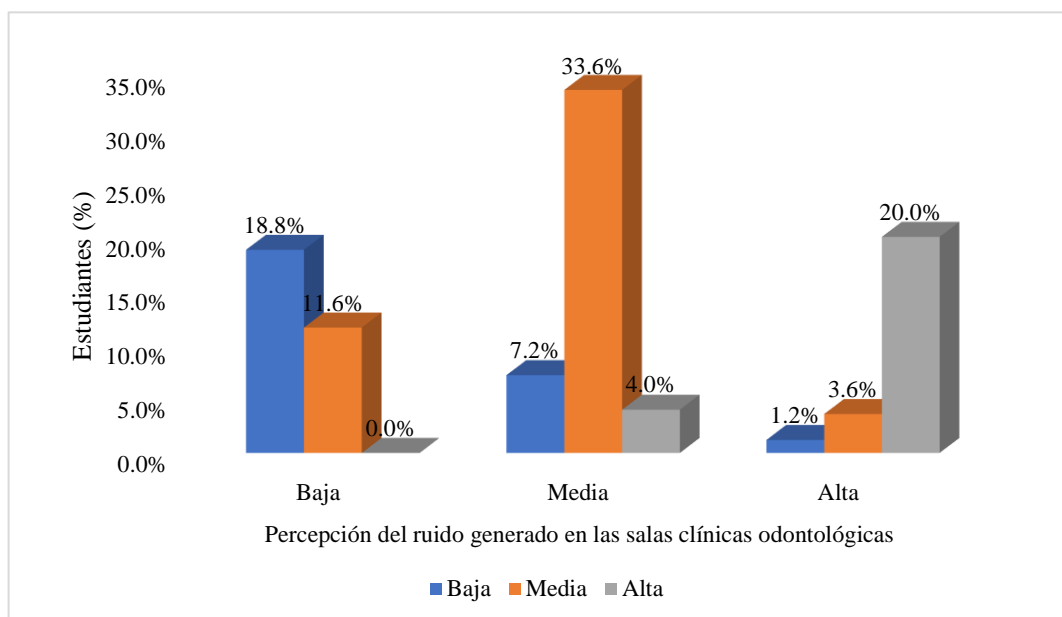
Se observa que el 96.0% de los estudiantes está expuesto a niveles de ruido por más de 60 minutos, seguido por un pequeño porcentaje del 2.4% expuesto de 45 a 60 minutos y el 1.6% expuesto de 30 a 45 minutos.

4.1.2. Análisis bivariado

Tabla 7. Alteraciones auditivas según la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.

Alteraciones auditivas	Percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas			Total
	Baja	Media	Alta	
Baja	18.8%	7.2%	1.2%	27.2%
Media	11.6%	33.6%	3.6%	48.8%
Alta	0.0%	4.0%	20.0%	24.0%
Total	30.4%	44.8%	24.8%	100.0%

Figura 7. Distribución porcentual sobre las alteraciones auditivas según la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.



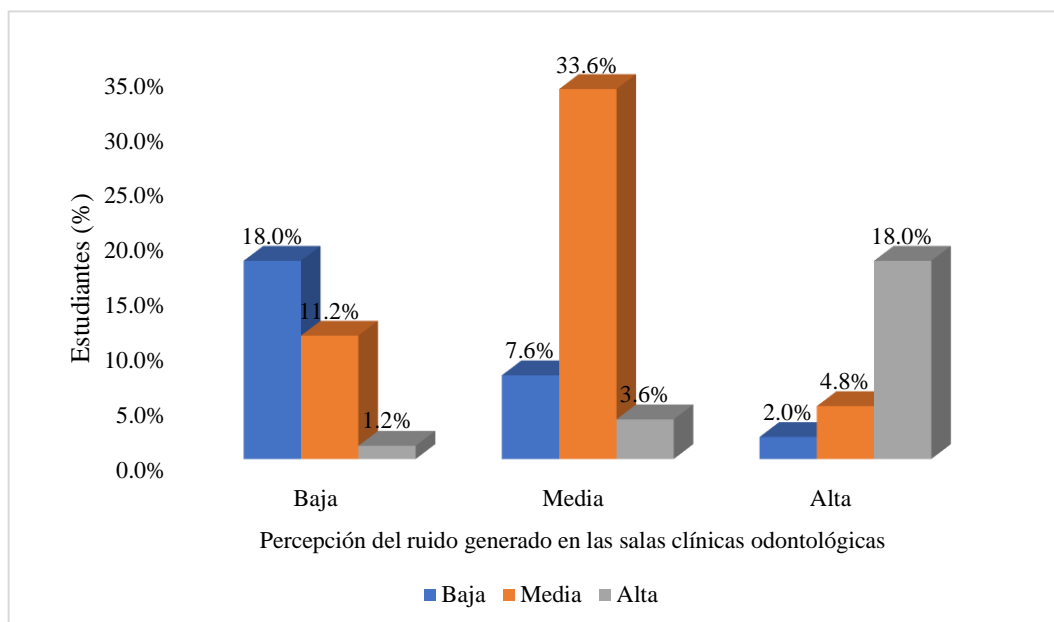
Según la figura, se observa que el 33.6% de los estudiantes que perciben un nivel medio de ruido en las salas clínicas odontológicas también muestran alteraciones auditivas clasificadas en un nivel medio. En contraste, aquellos estudiantes que reportan una alta percepción del ruido en estas salas, el 20% de ellos presentan alteraciones auditivas clasificadas en un nivel alto. Por otro lado, se evidencia que el 18.8% de los estudiantes encuestados reflejan una percepción baja del ruido, y sus alteraciones auditivas están igualmente clasificadas en un nivel bajo. Estos hallazgos muestran que, los niveles más altos de percepción de ruido

pueden estar asociados con niveles correspondientes de alteraciones auditivas, mientras que percepciones más bajas de ruido se relacionan con niveles más bajos de alteraciones auditivas en la muestra estudiada.

Tabla 8. Sensibilidad auditiva según la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.

Sensibilidad auditiva	Percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas			Total
	Baja	Media	Alta	
Baja	18.0%	7.6%	2.0%	27.6%
Media	11.2%	33.6%	4.8%	49.6%
Alta	1.2%	3.6%	18.0%	22.8%
Total	30.4%	44.8%	24.8%	100.0%

Figura 8. Distribución porcentual sobre la sensibilidad auditiva según la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.



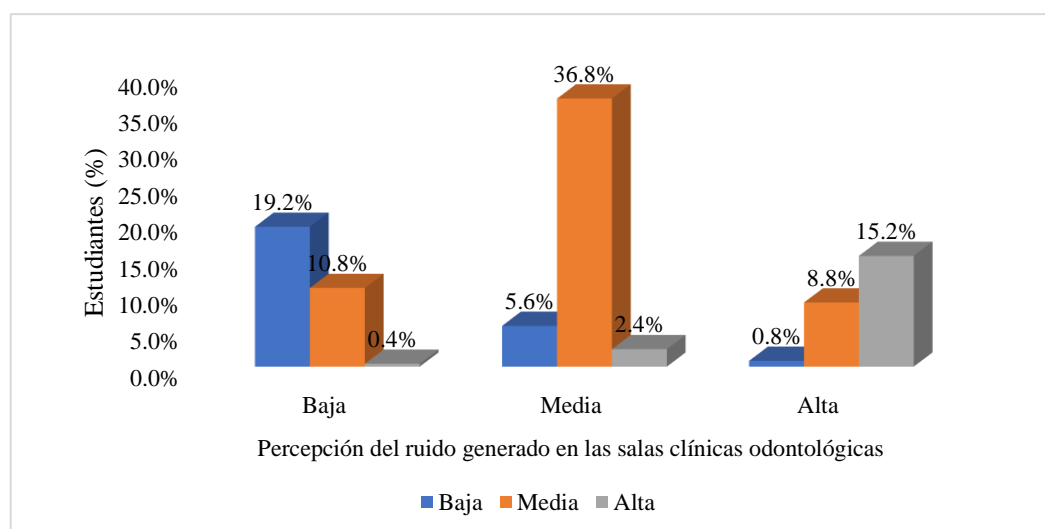
Según la figura, se destaca que el 33.6% de los estudiantes que perciben un nivel medio de ruido en las salas clínicas odontológicas también muestran sensibilidades auditivas clasificadas en un nivel medio. Además, aquellos estudiantes que reportan una alta percepción del ruido en estas salas, el 18% de ellos

presentan sensibilidades auditivas clasificadas en un nivel alto. Por otro lado, se observa que el 18% de los estudiantes encuestados, los cuales reflejan una percepción baja del ruido, presentan igualmente sensibilidades auditivas clasificadas en un nivel bajo. Estos datos indican que niveles más altos de percepción de ruido pueden correlacionarse con niveles más elevados de sensibilidad auditiva en la muestra estudiada.

Tabla 9. Pérdida de la audición según la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.

Pérdida de la audición	Percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas			Total
	Baja	Media	Alta	
Baja	19.2%	5.6%	0.8%	25.6%
Media	10.8%	36.8%	8.8%	56.4%
Alta	0.4%	2.4%	15.2%	18.0%
Total	30.4%	44.8%	24.8%	100.0%

Figura 9 Distribución porcentual sobre pérdida de la audición según la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.



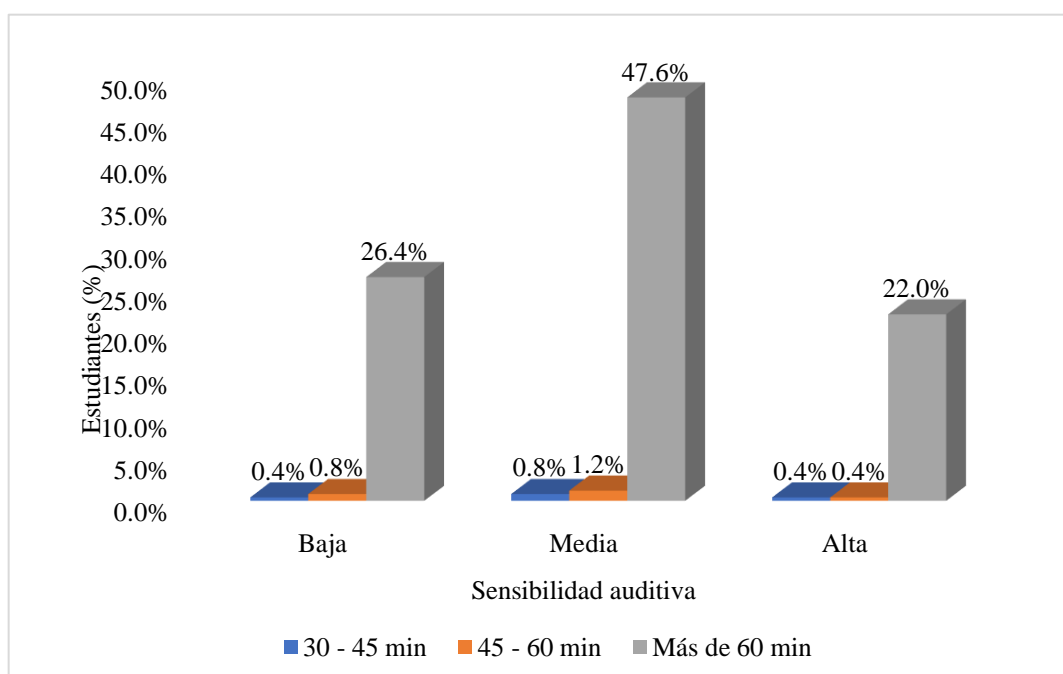
Según la figura, se resalta que el 36.8% de los estudiantes que perciben un nivel medio de ruido en las salas clínicas odontológicas también manifiestan

pérdida de la audición clasificada en un nivel medio. Además, entre aquellos estudiantes que reportan una alta percepción del ruido en estas salas, el 15.2% muestra una pérdida de la audición clasificada en un nivel alto. Por otro lado, se observa que el 19.2% de los estudiantes encuestados, quienes reflejan una percepción baja del ruido, también presentan pérdidas de la audición clasificadas en un nivel bajo. Estos datos indican que niveles más altos de percepción de ruido podrían correlacionarse con niveles más elevados de pérdida auditiva en la muestra analizada.

Tabla 10 Tiempo de exposición al ruido según la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.

Tiempo de exposición al ruido	Sensibilidad auditiva			Total
	Baja	Media	Alta	
30 - 45 min	0.4%	0.8%	0.4%	1.6%
45 - 60 min	0.8%	1.2%	0.4%	2.4%
Más de 60 min	26.4%	47.6%	22.0%	96.0%
Total	27.6%	49.6%	22.8%	100.0%

Figura 10 Distribución porcentual sobre el tiempo de exposición al ruido según la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.



Según la figura, se destaca que la gran mayoría de los estudiantes encuestados reportaron haber estado expuestos al ruido por más de 60 minutos, donde el 47.6% de ellos manifestaron tener una sensibilidad auditiva clasificada en un nivel medio. En contraste, el 26.4% presentó una sensibilidad auditiva clasificada como baja, y el 22% reflejó una sensibilidad auditiva alta. Por otro lado, entre aquellos estudiantes con sensibilidad auditiva clasificada como media, una pequeña proporción, específicamente el 1.2%, indicó haber estado expuesta al ruido durante un período de 45 a 60 minutos. Además, un porcentaje aún menor, representando el 0.4% de los estudiantes, reportó haber estado expuesto al ruido durante 30 a 45 minutos, presentando sensibilidades auditivas clasificadas tanto como baja como alta, respectivamente. Estos datos destacan que la mayoría de los encuestados estuvieron expuestos a largos periodos de ruido, lo que podría influir en sus niveles de sensibilidad auditiva, siendo los niveles medios los más prevalentes en esta muestra.

4.2. Análisis inferencial

Como primer paso dentro del análisis inferencial, se evaluó la distribución de las variables y dimensiones mediante la prueba de normalidad. Para ello, se plantearon las siguientes hipótesis:

- **Hipótesis nula (H₀):** Las variables observadas presentan una distribución normal.
- **Hipótesis alternativa (H_a):** Las variables observadas no se distribuyen de manera normal.

El criterio estadístico adoptado fue un nivel de significancia del 5% ($\alpha = 0.05$). Con base en este umbral, se estableció la siguiente regla de decisión:

- Si el valor de **p** es menor o igual a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0), indicando una distribución no normal.
- Si el valor de **p** supera el 0.05, no se rechaza H_0 , lo que sugiere que los datos se ajustan a una distribución normal.

Tabla 11. Prueba de normalidad

Variable / dimensión	Pruebas de normalidad		
	Estadístico	gl	Sig.
V1: Alteraciones auditivas	0.246	250	0.000
D1: Sensibilidad auditiva	0.251	250	0.000
D2: Pérdida de la audición	0.290	250	0.000
V2: Percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas	0.226	250	0.000
D3: Tiempo de exposición al ruido	0.536	250	0.000

A partir del análisis estadístico y bajo un nivel de significancia del 5%, se obtuvo evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula, lo que indicó que las variables y dimensiones evaluadas no presentaban una distribución normal. En consecuencia, se recurrió a técnicas no paramétricas, seleccionando el coeficiente de correlación Rho de Spearman como herramienta para explorar posibles asociaciones entre las variables del estudio. Esta medida es adecuada cuando los datos no se ajustan a los criterios de normalidad, ya que permite identificar la intensidad y dirección de la relación entre variables categorizadas.

4.2.2. Hipótesis general

- **Hipótesis alternativa (H_1):** Existe una relación significativa entre las alteraciones auditivas y la percepción del ruido ambiental en salas clínicas.

- **Hipótesis nula (Ho):** No se identifica relación alguna entre las alteraciones auditivas y la percepción del ruido en estos entornos.

Para establecer la validez de estas hipótesis, se adoptó un nivel de significancia del **5% ($\alpha = 0.05$)**. Bajo este criterio, la decisión se fundamentó en los siguientes parámetros:

- Si el valor $p \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (Ho), lo que sugiere una relación estadísticamente significativa.
- Si el valor $p > 0.05$, no se rechaza Ho, indicando que no se encontró evidencia suficiente para afirmar dicha relación.

Este planteamiento permitió orientar el análisis inferencial y responder con rigurosidad a la pregunta central del estudio.

Tabla 12. Relación entre alteraciones auditivas y la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.

Rho de Spearman		Alteraciones auditivas	Percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas
Alteraciones auditivas	Coefficiente de correlación	1.000	0,701
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	250	250
Percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas	Coefficiente de correlación	0,701	1.000
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	250	250

Adaptado de [18]

El estudio estadístico realizado mediante el coeficiente de correlación de Spearman permitió identificar una relación significativa entre la percepción del ruido en los entornos clínicos odontológicos y la presencia de alteraciones auditivas en los estudiantes de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener, durante el año

2023. El análisis arrojó un coeficiente de 0.701, lo cual sugiere una correlación positiva fuerte. Este resultado indica que, a medida que se incrementa la percepción del ruido en las salas clínicas, también se eleva la posibilidad de que los estudiantes experimenten cambios o afectaciones en su salud auditiva.

4.2.3. Hipótesis específicas

El estudio contempló como primera hipótesis la posibilidad de una conexión entre la sensibilidad auditiva de los estudiantes de odontología y la manera en que perciben el ruido en los espacios clínicos.

- **Hipótesis alternativa (H_1):** Se presume una relación significativa entre la sensibilidad auditiva y la percepción del ruido en salas clínicas.
- **Hipótesis nula (H_0):** No se evidencia una relación entre dichas variables.

El análisis se llevó a cabo considerando un nivel de significancia del **5% ($\alpha = 0.05$)**. Con base en este parámetro, se estableció el siguiente criterio para la toma de decisión estadística:

- Si el valor **p** es menor o igual a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0), lo que indica una asociación significativa entre las variables.
- Si el valor **p** es mayor a 0.05, no se rechaza H_0 , sugiriendo que no existe evidencia estadística suficiente para confirmar dicha relación.

Esta formulación orientó el análisis de los datos obtenidos, permitiendo evaluar la validez de la hipótesis planteada dentro del contexto clínico educativo.

Tabla 13 Relación entre la sensibilidad auditiva y la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.

Rho de Spearman		Sensibilidad auditiva	Percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas
Sensibilidad auditiva	Coefficiente de correlación	1.000	0,614
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	250	250
Percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas	Coefficiente de correlación	0,614	1.000
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	250	250

El estudio realizado mediante el coeficiente de correlación de Spearman evidenció una relación significativa entre la sensibilidad auditiva y la percepción del ruido en el entorno clínico odontológico. El valor obtenido ($r = 0.614$) reflejó una correlación positiva de magnitud moderada, lo que sugiere que, a mayor percepción del ruido en las salas clínicas, se observa una tendencia al incremento en la sensibilidad auditiva entre los participantes evaluados.

Hipótesis específica 2

Hi²: Se plantea que podría existir una relación entre la pérdida auditiva y la manera en que los estudiantes de odontología perciben el ruido dentro de las salas clínicas de una universidad ubicada en Lima.

Ho²: Se considera que no hay relación entre la pérdida auditiva y la percepción del ruido en dichos espacios clínicos.

Nivel de significancia: Se estableció un valor de $\alpha = 0.05$ (5%) como umbral para determinar la significancia estadística.

Criterio de decisión:

- Si el valor p es menor o igual a 0.05, se procede a rechazar la hipótesis nula (Ho²).
- Si el valor p es mayor a 0.05, no se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 14 Relación entre la pérdida de la audición y la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas.

Rho de Spearman		Pérdida de la audición	Percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas
Pérdida de la audición	Coefficiente de correlación	1.000	0,671
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	250	250
Percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas	Coefficiente de correlación	0,671	1.000
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	250	250

El procesamiento estadístico mediante la correlación de Spearman permitió identificar una relación significativa entre la percepción del ruido en las salas clínicas odontológicas y la pérdida auditiva en estudiantes de Odontología. El coeficiente obtenido ($r = 0.671$) reflejó una asociación positiva moderada, lo que sugiere que, conforme los estudiantes perciben mayor intensidad sonora en el entorno clínico, se incrementa la probabilidad de presentar afectación en su capacidad auditiva. Como el valor p fue inferior al nivel de significancia establecido ($p < 0.05$), se procedió a rechazar la hipótesis nula (H_0^2), lo cual respalda la existencia de una relación estadísticamente significativa entre las variables evaluadas según los parámetros del análisis aplicado.

Hipótesis específica 3

Hi³: Se propone que existe una relación entre el grado de sensibilidad auditiva y la duración de la exposición al ruido generado durante las prácticas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad ubicada en Lima.

Ho³: Se considera que no hay relación entre la sensibilidad auditiva y el tiempo de exposición al ruido en el contexto de la práctica odontológica dentro de las salas clínicas.

Nivel de significancia: Se adoptó un umbral de significancia estadística de $\alpha = 0.05$ (5%).

Criterio de decisión:

- Si el valor p obtenido es menor o igual a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0).
- Si el valor p es superior a 0.05, no se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 15 Relación entre la sensibilidad auditiva y el tiempo de exposición al ruido producido durante la práctica odontológica en las salas clínicas odontológicas

Rho de Spearman		Sensibilidad auditiva	Tiempo de exposición al ruido
Sensibilidad auditiva	Coefficiente de correlación	1.000	0.014
	Sig. (bilateral)		0.840
	N	250	250
Tiempo de exposición al ruido	Coefficiente de correlación	0.014	1.000
	Sig. (bilateral)	0.840	
	N	250	250

El análisis estadístico aplicado, mediante la correlación de Spearman, no permitió establecer una relación significativa entre la sensibilidad auditiva de los estudiantes y el tiempo que permanecen expuestos al ruido durante las prácticas odontológicas. El coeficiente obtenido ($r = 0.014$) fue muy bajo, y el valor de p (0.840) superó ampliamente el umbral de significancia adoptado ($\alpha = 0.05$), lo que indica que no existe una asociación estadísticamente relevante entre ambas variables. Este resultado sugiere que el tiempo de exposición al ruido no constituye un factor determinante en la sensibilidad auditiva dentro del entorno evaluado, lo que podría implicar la presencia de otras variables que incidan con mayor fuerza en esta condición auditiva.

4.3 Discusión de resultados

En el marco del objetivo general, orientado a identificar la relación entre las alteraciones auditivas y la percepción del ruido en las salas clínicas odontológicas de los

estudiantes de Odontología de la UPNW, se obtuvieron hallazgos que evidencian dicha asociación. El 48.8% de los encuestados presentó niveles moderados de alteración auditiva, mientras que el 44.8% indicó una percepción intermedia del ruido ambiental en los espacios clínicos. Estos datos se respaldan con el coeficiente de Spearman ($Rho = 0.701$; $p = 0.000$), lo que confirma una correlación positiva fuerte entre ambas variables.

En contraposición, el estudio de Arrieta (14) reportó que la mayoría de los odontólogos valoraban el ruido como intenso (65.2%) o muy intenso (34.8%), y no utilizaban protección auditiva durante el trabajo. Aunque se observó la presencia de trauma acústico leve en 65.2% de los profesionales evaluados, no se detectó una relación significativa entre la percepción del ruido y el estado auditivo ($p = 0.842$), sugiriendo que otros factores podrían intervenir en la salud auditiva de esta población.

Por otro lado, Medrano y Arvelo (19) identificaron niveles elevados de ruido en áreas preclínicas y clínicas de odontología, especialmente en secciones como prótesis fija I. Los niveles oscilaron entre 74 y 82 decibeles, superando ocasionalmente los límites recomendados. Los autores concluyeron que la exposición prolongada a estos niveles puede incrementar el riesgo de deterioro auditivo, remarcando la necesidad de estrategias de mitigación acústica en espacios clínicos.

Respecto al primer objetivo específico, relacionado con la sensibilidad auditiva y la percepción del ruido, se encontró que el 33.6% de los estudiantes que reportaron una percepción media del ruido también manifestaron una sensibilidad auditiva en el mismo rango. Esta correspondencia sugiere una correlación significativa y moderada ($Rho = 0.614$; $p = 0.000$), la cual respalda una relación directa entre ambas variables.

En sintonía, Serna (15) evidenció que el ruido no solo afecta la capacidad auditiva, sino que también incide en el bienestar físico y mental de los estudiantes. Cerca del 48.78% indicó dificultades auditivas atribuibles al ruido ambiental. Además, se constató una asociación entre presión sonora y percepción del ruido ($p = 0.042$), lo que refuerza la relevancia de esta variable como factor de riesgo.

En relación al segundo objetivo específico, enfocado en la relación entre la pérdida auditiva y la percepción del ruido, se identificó que el 36.8% de los estudiantes con percepción media del ruido también presentó pérdida auditiva moderada. El análisis estadístico confirmó una relación significativa ($Rho = 0.671$; $p = 0.000$), estableciendo una asociación positiva entre ambas variables.

Estudios como el de Yévenes et al. (17) refuerzan esta conclusión. En su muestra, el 57.9% de los odontólogos que reportaron pérdida auditiva la asociaron con su labor profesional, pese a que el 97.4% desconocía las normas de exposición laboral al ruido. El vínculo estadístico fue significativo ($p < 0.05$), lo que subraya la necesidad de formación preventiva en esta materia.

Asimismo, Saliba et al. (20) identificaron que casi el 15% de los estudiantes presentaba síntomas de deterioro auditivo, mientras que cerca de la mitad requería repeticiones en conversaciones. A pesar de que el 93.8% reconocía los riesgos auditivos en la odontología, apenas el 3.7% había empleado algún tipo de protector acústico. Sus hallazgos reiteran la asociación entre la práctica clínica y las afectaciones auditivas.

En contraste, la investigación de Dierickx et al. (5), centrada en odontólogos expuestos al ruido de equipos modernos, señaló que, aunque el 40% reportó incomodidad

creciente ante el ruido y el 7% padecía tinnitus, la discapacidad auditiva detectada era leve y no mostraba una vinculación directa con el entorno ocupacional.

Respecto al tercer objetivo específico, vinculado a la sensibilidad auditiva y el tiempo de exposición al ruido, los datos recogidos indican que el 47.6% de los estudiantes estuvo expuesto al ruido por más de 60 minutos y presentó sensibilidad auditiva media. Sin embargo, el análisis estadístico ($Rho = 0.014$; $p = 0.840$) no evidenció una correlación significativa entre el tiempo de exposición y la sensibilidad auditiva, lo que plantea que otros factores podrían desempeñar un papel más relevante en la percepción y afectación auditiva.

De forma similar, Cobos et al. (18) desarrollaron una investigación orientada a examinar si la exposición prolongada a sonidos de alta frecuencia generados por equipos odontológicos podría incidir en el deterioro auditivo de estudiantes de odontología durante su quinto semestre. Los resultados revelaron que cerca del 40% de los participantes, que al inicio no presentaban indicios de pérdida auditiva, comenzaron a manifestar alteraciones en su capacidad auditiva conforme avanzaban en sus prácticas clínicas. Asimismo, se observó que un 10% de los estudiantes que ya mostraban signos leves de hipoacusia experimentaron un agravamiento de su condición, alcanzando niveles moderados. Estos hallazgos sugieren que la exposición continua al ruido odontológico durante un periodo académico de cinco a seis meses podría estar relacionada con la aparición de deficiencias auditivas en esta población estudiantil.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Los resultados del estudio permitieron confirmar la existencia de una relación significativa entre las alteraciones auditivas y la percepción del ruido en las salas clínicas odontológicas. Esta asociación, identificada en los estudiantes de la UPNW durante el año 2023, se caracterizó por ser positiva y de alta magnitud (Spearman Rho = 0.701; $p = 0.000$), lo que indica que, a mayor percepción del ruido, aumenta la probabilidad de presentar afectaciones auditivas.
- Asimismo, se identificó una correlación entre la sensibilidad auditiva y la percepción del ruido en los espacios clínicos odontológicos. Esta relación mostró una intensidad moderada (Spearman Rho = 0.614; $p = 0.000$), reflejando una tendencia vinculante entre ambas variables.
- En tercer término, se evidenció una asociación entre la pérdida de audición y la percepción del ruido en dichas salas. La correlación, de carácter positivo y moderado (Spearman Rho = 0.671; $p = 0.000$), respalda la existencia de un vínculo relevante entre estas dimensiones en el contexto clínico odontológico.
- Finalmente, no se confirmó una relación significativa entre la sensibilidad auditiva y el tiempo de exposición al ruido durante las prácticas odontológicas en las salas clínicas (Rho = 0.014; $p = 0.84$).

5.2 Recomendaciones

- Es fundamental implementar campañas de sensibilización y medidas preventivas orientadas a disminuir la exposición al ruido en espacios clínicos, con el propósito de preservar la salud auditiva de los estudiantes de Odontología.
- Se sugiere promover el uso de dispositivos de protección auditiva y establecer protocolos que regulen los niveles de ruido durante las prácticas clínicas, asegurando condiciones acústicas adecuadas para el desarrollo académico.
- Resulta conveniente desarrollar programas de evaluación auditiva periódica, así como aplicar técnicas de reducción sonora en ambientes clínicos, con especial atención a los equipos odontológicos que generan mayor intensidad acústica.
- Finalmente, se recomienda profundizar en estudios que exploren con mayor detalle la relación entre la exposición al ruido y sus efectos en la salud auditiva, lo que permitirá generar evidencia científica que fundamente intervenciones más eficaces en el contexto universitario.

REFERENCIAS

1. Mohan K, Chopra A, Guddattu V, Singh S, Upasana K. Should Dentists Mandatorily Wear Ear Protection Device to Prevent Occupational Noise-induced Hearing Loss? A Randomized Case–Control Study. J Int Soc Prev Community Dent [Internet]. 2022;12(5):513–23. [Consultado el 15 de abril de 2023]. Disponible en: https://journals.lww.com/jpcd/Fulltext/2022/12050/Should_Dentists_Mandatorily_Wear_Ear_Protection.5.aspx
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Sordera y pérdida de la audición [Internet]. WHO; 2023. [Consultado el 15 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
3. Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS). Situación de las Personas con Discapacidad Auditiva en el Perú. [Internet]. Informe Temático N° 5. Lima: Observatorio Nacional de la discapacidad; 2016. [Consultado el 15 de abril de 2023]. Disponible en: https://conadisperu.gob.pe/observatorio/wp-content/uploads/2018/12/version_1_AuditivaJP-1.pdf
4. Occupational Safety & Health Administration. Occupational Noise Exposure [Internet]. Washington: OSHA; 2022. [Consultado el 15 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.osha.gov/noise#:~:text=Here%E2%80%99s%20an%20example%3A%20OSHA%20allows,minutes%20of%20exposure%20per%20day.>

5. Dierickx M, Verschraegen S, Wierinck E, Willems G, van Wieringen A. Noise disturbance and potential hearing loss due to exposure of dental equipment in Flemish dentists. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021;18(11):5617. [Consultado el 16 de abril de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18115617>
6. National Institute on Deafness and Other Communication Disorders. Noise-induced hearing loss. *Noise and Health*. [Internet]. Bethesda, MD USA: NIH; 2022. [Consultado el 15 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.nidcd.nih.gov/health/noise-induced-hearing-loss>
7. Henneberry K, Hilland S, Haslam SK. Are dental hygienists at risk for noise-induced hearing loss? A literature review. *Can J Dent Hyg* [Internet]. 2021;55(2):110–9. [Consultado el 17 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8219068/>
8. Da Cunha K, dos Santos R, Klien C. Assessment of noise intensity in a dental teaching clinic. *BDJ Open* [Internet]. 2017;3(17010):1–3. [Consultado el 17 de abril de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/bdjopen.2017.10>
9. Ahmed H, Ali W. Noise levels, noise annoyance, and hearing-related problems in a dental college. *Arch Environ Occup Heal*. 2017;72(3):159–65.
10. Organización Mundial de la Salud (OMS). Sordera y pérdida de la audición. [Internet]. WHO; 2023. [Consultado el 17 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
11. Lozano F, Díaz A, Payano J, Sánchez F, Ambrocio E, Huapaya M, et al. Nivel de ruido de los procedimientos clínicos odontológicos. *Rev Estomatológica Hered*

- [Internet]. 2017;27(1):13–20. [Consultado el 17 de abril de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20453/reh.v27i1.3098>
12. Leyva J. Nivel de ruido en procedimientos odontológicos de la Clínica Anticona, Centro de Salud Aranjuez (MINSA) y Hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta (ESSALUD), provincia de Trujillo, departamento de La Libertad, 2020. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Trujillo: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13032/31637>
 13. Doris T. Comparación de contaminación sonora entre las salas del Centro de Prácticas Preclínica y Clínica de Estomatología, Universidad Señor de Sipán. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Lambayeque: Universidad Señor de Sipán; 2020. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12802/7728>
 14. Arrieta I. Contaminación sonora ocasionada en la práctica odontológica en la clínica de la Universidad de Huánuco 2018. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2019. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/2374>
 15. Serna L. Evaluación del nivel de presión sonora y su relación con la percepción de ruido ambiental en el Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán de La Esperanza, distrito de Amarilis, Huánuco enero a marzo del 2018. [Tesis para optar el título profesional de Ingeniera Ambiental]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2019. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/1597>

16. Nassar M, Islam S, D'souza S, Praveen M, Al Masri M, Sauro S, et al. Tinnitus Prevalence and Associated Factors among Dental Clinicians in the United Arab Emirates. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2023;20(2):1403. [Consultado el 18 de abril de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph20021403>
17. Yévenes H, Carrasco P, Sanhueza H, Acevedo N, Venturelli R, Morales C. Chilean dentists' knowledge of hearing loss generated by occupational noise exposure. *Rev Fac Med* [Internet]. 2021;69(2):1–8. [Consultado el 18 de abril de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v69n2.77902>
18. Cobos J, Ramos R, Ortega J, Ortega M. Hearing Loss and Its Association with Clinical Practice at Dental University Students Through Mobile APP: A Longitudinal Study. *Adv Intell Syst Comput* [Internet]. 2020; 1099:3–17. [Consultado el 18 de abril de 2023]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-030-35740-5_1
19. Medrano E, Arvelo L. Niveles de ruido en áreas de preclínico y clínica de una escuela de odontología. [Tesis para optar al grado de Doctor en Odontología]. Colombia: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2020. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/3414>
20. Saliba T, Peña M, Garbin A, Garbin C. Auditory alterations and student knowledge and perception on noise at a dental teaching clinic. *Rev Salud Publica* [Internet]. 2019;21(1):84–8. [Consultado el 18 de abril de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/rsap.V21n1.75108>

21. Khan I, Khan M. Sensory and Perceptual Alterations. En: StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; 2022. [Consultado el 18 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563136/>
22. Edvall N, Mehraei G, Claeson M, Lazar A, Bulla J, Leineweber C, et al. Alterations in auditory brain stem response distinguish occasional and constant tinnitus. *J Clin Invest* [Internet]. 2022;132(5): e155094. [Consultado el 18 de abril de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1172/JCI155094>
23. National Association of the Deaf. How are the terms deaf, deafened, hard of hearing, and hearing impaired typically used? [Internet]. Washington; 2022. [Consultado el 18 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.washington.edu/doit/how-are-terms-deaf-deafened-hard-hearing-and-hearing-impaired-typically-used>
24. Alattar A, Bergstrom J, Laughlin G, Kritz D, Richard E, Reas E, et al. Hearing impairment and cognitive decline in older, community-dwelling adults. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci* [Internet]. 2020;75(3):567–73. [Consultado el 18 de abril de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/gerona/glz035>
25. Wang Jingru YY, Qi G. Sex differences in Speech and High-frequency Hearing Loss Association with Cognitive Impairment Among Older Adults. *Innov Aging* [Internet]. 2021; 5:711. [Consultado el 18 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8681481/>
26. Prieve B, Schooling T, Venediktov R, Franceschinib N. An Evidence-Based Systematic Review on the Diagnostic Accuracy of Hearing Screening Instruments for Preschool- and School-Age Children. *Am J Audiol* [Internet].

- 2015;24(2):250–67. [Consultado el 18 de abril de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25760393/>
27. Ceuleers D, Baudonck N, Keppler H, Kestens K, Dhooge I, Degeest S. Development of the hearing-related quality of life questionnaire for auditory-visual, cognitive and psychosocial functioning (hAVICOP). *J Commun Disord* [Internet]. 2023;101(2022):106291. [Consultado el 18 de abril de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2022.106291>
28. Miyagishima R, Hopper T, Hodgetts B, Soos B, Williamson T, Drummond N. Development of a case definition for hearing loss in community-based older adults: a cross-sectional validation study. *C open* [Internet]. 2021;9(3):796–801. [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8373040/>
29. Davis A, Hoffmanb H. Hearing loss: rising prevalence and impact. *Bull World Heal Organ* [Internet]. 2019;97(10):646–646A. [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6796666/>
30. Lieu J, Kenna M, Anne S, Davidson L. Hearing Loss in Children: A Review. *JAMA - J Am Med Assoc* [Internet]. 2020;324(21):2195–205. [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2773567>
31. Ding T, Yan A, Liu K. What is noise-induced hearing loss? *Br J Hosp Med* [Internet]. 2019;80(9):525–9. [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.12968/hmed.2019.80.9.525>

32. Al-rawi N, Nuaimi A, Sadiqi A, Azaiah E, Ezzeddine D. Occupational noise-induced hearing loss among dental professionals. *Quintessence Int (Berl)* [Internet]. 2019;50(3):245–50. [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30773576/>
33. Duane B, Steinbach I, Ramasubbu D, Stancliffe R, Croasdale K, Harford S, et al. Environmental sustainability and travel within the dental practice. *Br Dent J* [Internet]. 2019;226(7):525–30. [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41415-019-0115-z>
34. Baseer M, Saffan A, Almasoud S, Dahy W, Aldali H, Bachat A, et al. Noise levels encountered in university dental clinics during different specialty treatments. *J Fam Med Prim Care* [Internet]. 2021;10(8):2987–92. [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8483108/>
35. Alabdulwahhab B, Alduraiby R, Ahmed M, Albatli L, Alhumain M, Softah N. Hearing loss and its association with occupational noise exposure among Saudi dentists: a cross-sectional study. *Nat Publ Gr* [Internet]. 2016;2(16006):1–5. [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29607067/>
36. Chopra A, Thomas B, Mohan K, Sivaraman K. Auditory and Nonauditory Effects of Ultrasonic Scaler Use and Its Role in the Development of Permanent Hearing Loss. *Oral Heal Prev Dent* [Internet]. 2016;14(6):493–500. [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27957560/>

37. Spomer J, Estrich CG, Halpin D, Lipman RD, Araujo MWB. Clinician Perceptions of 4 Hearing Protection Devices. *JDR Clin Transl Res* [Internet]. 2017;2(4):363–9. [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/238008441771559>
38. Doutres O, Sgard F, Terroir J, Perrin N, Jolly C, Gauvin C, et al. A critical review of the literature on comfort of hearing protection devices: definition of comfort and identification of its main attributes for earplug types. *Int J Audiol* [Internet]. 2019;58(12):824–33. [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/14992027.2019.1646930>
39. Smalt C, Calamia P, Dumas A, Perricone J, Patel T, Bobrow J, et al. The Effect of Hearing-Protection Devices on Auditory Situational Awareness and Listening Effort. *Ear Hear* [Internet]. 2020;41(1):82–94. [Consultado el 19 de abril de 2023] Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/31045653>
40. Goswami M, Singh D, Vashist B, Marwaha S. Journal of Oral Biology and Craniofacial Research Noise levels and sound pollution associated with various operative procedures and equipments in a pediatric dental environment — A clinical study. *J Oral Biol Craniofac Res* [Internet]. 2017;7(3):182–7. [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jobcr.2017.06.003>
41. Sánchez F. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Rev Digit Investig en Docencia Univ*. 2019;13(1):101–22.

42. Mishra S, Alok S. Handbook of research methodology. A compendium for scholars & researchers [Internet]. New Delhi, India: Educreation Publishing; 2017. [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.nkrgacw.org/nkr%20econtent/nutrition%20and%20dietetics/PG/II.M.Sc%20N&D/BookResearchMethodology.pdf>
43. Forriol F. Métodos de investigación clínicos en cirugía ortopédica y traumatología. In: Traumatología y ortopedia: Generalidades [Internet]. Elsevier Health Science; 2019. p. 40. [Consultado el 20 de abril de 2023]. Disponible en: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=D8rSDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA40&dq=tipo+de+investigacion+basica&ots=NiJSYEkJrS&sig=NDbn_CVb--7kh-j3o4nc0DE-hzk#v=onepage&q=basica&f=false
44. Muñoz C. Metodología de la Investigación. [Internet]. 1ª edición. Ciudad de México: REIMP; 2015. [Consultado el 20 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.dijuris.com/libro/metodologia-de-la-investigacion-1-ed-2015-3-reimp-2020_27734
45. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta. [Internet]. 1ª edición. Ciudad de México: Mc Graw Hill; 2018. [Consultado el 20 de abril de 2023]. Disponible en: <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
46. Etikan I, Babatope O. A Basic Approach in Sampling Methodology and Sample Size Calculation. MedLife Clin [Internet]. 2019; 1:50–4. [Consultado el 20 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.medtextpublications.com/open-access/a-basic-approach-in-sampling-methodology-and-sample-size-calculation-249.pdf>

47. Yadav S, Singh S, Gupta R. Sampling Methods. En: Biomedical Statistics: A beginner's guide [Internet]. Springer; 2019. p. 71–83. [Consultado el 20 de abril de 2023]. Disponible en: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-32-9294-9_9
48. Nayak M, Narayan K. Strengths and Weakness of Online Surveys. IOSR J Humanit Soc Sci [Internet]. 2019;24(5):31–8. [Consultado el 20 de abril de 2023] Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/333207786_Strengths_and_Weakness_of_Online_Surveys
49. Pandey P, Pandey M. Research methodology: tools and techniques [Internet]. Foreign Direct Investment in Large-Scale Agriculture in Africa. Bridge Center; 2015. 118 p. [Consultado el 20 de abril de 2023]. Disponible en: http://dspace.vnbrims.org:13000/jspui/bitstream/123456789/4666/1/RESEARCH_METHODODOLOGY_TOOLS_AND_TECHNIQUES.pdf
50. Bizama D, Vergara C. Validación del cuestionario para la percepción subjetiva de la calidad de sonido (HISQUI) para adultos postlocutivos usuarios de implante coclear, Concepción, Chile, Año 2020. [Tesis para optar al grado profesional de Licenciado en Fonoaudiología]. Chile: Universidad Andrés Bello; 2020. Disponible en: <https://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/23324>
51. Yaqoob F, Kvist T, Azimirad M, Turunen H. A systematic review of healthcare professionals' core competency instruments. Nurs Heal Sci [Internet]. 2021;23(1):87–102. [Consultado el 20 de abril de 2023] Disponible en: <https://doi.org/10.1111/nhs.12804>

52. Rodríguez J, Reguant M. Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. REIRE Rev d'Innovació i Recer en Educ [Internet]. 2020;13(2):1–13. [Consultado el 20 de abril de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.230048>
53. Walker R, MacKay D, Waltz M, Lyerly A, Fisher J. Ethical Criteria for Improved Human Subject Protections in Phase I Healthy Volunteer Trials. Ethics Hum Res [Internet]. 2022;44(5):2–21. [Consultado el 20 de abril de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2022/9565320>

ANEXOS

Anexo 1: Matiz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema general:</p> <p>¿Existe relación entre las alteraciones auditivas y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Existe relación entre la sensibilidad auditiva y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima? - ¿Existe relación entre la pérdida de la audición y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima? - ¿Existe relación entre la sensibilidad auditiva y el tiempo 	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar si existe relación entre las alteraciones auditivas y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar si existe relación entre la sensibilidad auditiva y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima. - Determinar si existe relación entre la pérdida de la audición y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima. 	<p>Hipótesis general:</p> <p>Hi: Existe relación entre las alteraciones auditivas y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima.</p> <p>Ho: No existe relación entre las alteraciones auditivas y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Hi₁: Existe relación entre la sensibilidad auditiva y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima.</p> <p>Ho₁: No existe relación entre la sensibilidad auditiva y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima.</p> <p>Hi₂: Existe relación entre la pérdida de la audición y la percepción del ruido</p>	<p>Alteraciones auditivas</p> <p>Dimensiones:</p> <p>D1: Sensibilidad auditiva</p> <p>D2: Pérdida de la audición</p> <p>Percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas</p> <p>Dimensiones:</p> <p>D1: Tiempo de exposición al ruido</p> <p>D2: Percepción del ruido</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Básico</p> <p>Método:</p> <p>Hipotético deductivo</p> <p>Nivel:</p> <p>Descriptivo correlacional</p> <p>Población y muestra</p> <p>Población:</p> <p>Muestra:</p>

de exposición al ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima?

- Determinar si existe relación entre la sensibilidad auditiva y el tiempo de exposición al ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima.

producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima.

Ho2: No existe relación entre la pérdida de la audición y la percepción del ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima.

Hi3: Existe relación entre la sensibilidad auditiva y el tiempo de exposición al ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima.

Ho3: No existe relación entre la sensibilidad auditiva y el tiempo de exposición al ruido producido durante la práctica en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de una universidad de Lima.

Anexo 2: Instrumentos

CUESTIONARIO DE ALTERACIONES AUDITIVAS

Nunca	Raras veces	De vez en cuando	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

SENSIBILIDAD/ CALIDAD AUDITIVA	1	2	3	4	5
	01. ¿Puede usted distinguir sin esfuerzo entre la voz de un hombre y la de una mujer?				
02. Cuando habla por teléfono, ¿puede usted entender sin esfuerzo la voz de alguien familiar?					
03. Cuando escucha música, ¿puede usted distinguir sin esfuerzo si hay uno o varios instrumentos sonando?					
04. Cuando hay ruido de fondo, ¿puede usted participar sin esfuerzo en una conversación con amigos o familiares (por ej. En una fiesta/ en un restaurante)?					
05. ¿Puede usted oír sin esfuerzo ruidos como unas llaves cayéndose, el pitido del microondas o el ronroneo de un gato?					
06. ¿Puede distinguir sin esfuerzo instrumentos concretos en una pieza de música que conozca?					
07. Usted está viendo una película en la televisión y está sonando una música de fondo. Siempre que el volumen esté lo suficientemente alto, ¿puede comprender los diálogos de la película sin esfuerzo?					
08. Cuando habla por teléfono, ¿puede usted entender sin esfuerzo las voces de alguien desconocido?					
09. ¿Puede usted entender sin esfuerzo un discurso/conferencia en una sala (por ej. ¿Una sala de conferencias, una iglesia)?					
10. ¿Puede distinguir sin esfuerzo entre la voz de una mujer y la de un niño (6 -10 años)?					
11. En casa cuando otros miembros de la familia están conversando y usted está escuchando las noticias por la radio, ¿puede entender las noticias sin esfuerzo?					
12. ¿Puede usted entender sin esfuerzo la megafonía en una terminal de autobús, una estación de tren o un aeropuerto?					
13. Este sentado en el asiento de atrás de un coche y el conductor en el asiento delantero le está hablando. ¿Puede usted entender al conductor sin esfuerzo?					
14. Cuando hay ruido de fondo (por ej. En la oficina; impresora fotocopidora, aire acondicionado, ventilador; ruido de tráfico, en restaurantes concurridos, en fiestas, con niños ruidosos), ¿puede					

usted participar sin esfuerzo en una conversación con múltiples personas?					
15. Cuando hay múltiples personas hablando a la vez, ¿puede usted seguir sin esfuerzo las conversaciones de amigos y familiares?					
PÉRDIDA AUDITIVA					
	1	2	3	4	5
16. Durante una conversación ¿Necesita que le repitan más de una vez lo que le dijeron?					
17. ¿Ha percibido zumbidos o pitidos en los oídos?					
18. ¿Ha experimentado una sensación de oídos tapados o llenos?					
19. ¿Ha presentado dificultad para mantener el equilibrio o ha sentido mareo?					

**CUESTIONARIO DE PERCEPCIÓN DEL RUIDO PRODUCIDO DURANTE
LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA**

TIEMPO DE EXPOSICIÓN AL RUIDO PRODUCIDO DURANTE LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA:

¿Cuánto tiempo al día se encuentra expuesto a los ruidos producidos por los instrumentos odontológicos?

- a) 30- 45 min
- b) 45- 60 min
- c) Más de 60 min

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

PERCEPCIÓN DEL RUIDO	1	2	3	4	5
	01. ¿Consideras que el ruido producido durante la atención odontológica es molesto?				
02. ¿Ha notado alguna molestia auditiva desde que inició sus prácticas odontológicas?					
03. ¿Sientes que el ruido puede interferir en tu capacidad de concentración durante la atención odontológica?					
04. ¿Has notado que el ruido te produce ansiedad o incomodidad durante la atención odontológica?					
05. ¿Crees que el ruido puede afectar la calidad del trabajo que realizas como estudiante de odontología?					
06. ¿Has notado alguna vez que el ruido puede afectar la calidad de la atención que brindas como estudiante de odontología?					
07. ¿Consideras correcto el uso de protectores auditivos durante la atención?					
08. ¿Crees que sería beneficioso para los pacientes y para los estudiantes de odontología reducir el ruido producido durante la atención odontológica?					
09. ¿Crees que los profesionales de la odontología deberían tomar medidas para reducir el ruido producido durante la atención odontológica?					

Anexo 3: Validación de instrumentos



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto:
 1.2 Cargo e Institución donde labora:
 1.3 nombre del instrumento motivo de evaluación: cuestionarios de alteraciones auditivas y percepción del ruido producido durante la práctica odontológica.
 1.5 Título de la Investigación: ALTERACIONES AUDITIVAS Y PERCEPCIÓN DEL RUIDO PRODUCIDO DURANTE LA PRÁCTICA EN LAS SALAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER EN LIMA, 2023.

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	May 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	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					X	
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.70$$

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, 30 de Set del 2023.

.....
 Firma y sello

Mónica G. Davis Recalde
 Profesora Asistente
 U.P. NORBERT WIENER

VALIDACION DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto:
 1.2 Cargo e Institución donde labora:
 1.3 nombre del instrumento motivo de evaluación: cuestionarios de alteraciones auditivas y percepción del ruido producido durante la práctica odontológica.
 1.5 Título de la Investigación: ALTERACIONES AUDITIVAS Y PERCEPCIÓN DEL RUIDO PRODUCIDO DURANTE LA PRÁCTICA EN LAS SALAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER EN LIMA, 2023.

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)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.90$$

III. CALIFICACION 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, 30 de set del 2023.

Mg. JUDITH HIDALGO CONSTANTINO
CIRUJANO DENTISTA
COP. N° 20649

Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto:

1.2 Cargo e Institución donde labora:

1.3 nombre del instrumento motivo de evaluación: cuestionarios de alteraciones auditivas y percepción del ruido producido durante la práctica odontológica.

1.5 Título de la Investigación: ALTERACIONES AUDITIVAS Y PERCEPCIÓN DEL RUIDO PRODUCIDO DURANTE LA PRACTICA EN LAS SALAS CLINICAS ODONTOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER EN LIMA. 2023.

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

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

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.80$$

III. CALIFICACION 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, 30 de setiembre del 2023.

Mg. CD. PABLO ALVÁN SUASNAE
C.O.P: 19488

Firma y sello

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Variable: “Alteraciones auditivas”

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.947	19

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P1	68.9500	132.471	0.672	0.945
P2	69.1000	135.884	0.432	0.951
P3	69.0000	136.000	0.666	0.945
P4	68.8000	133.116	0.741	0.943
P5	68.9000	133.253	0.867	0.942
P6	69.3500	138.345	0.413	0.950
P7	69.1000	136.411	0.673	0.944
P8	68.8000	130.484	0.772	0.943
P9	69.1000	132.937	0.658	0.945
P10	69.0500	133.208	0.871	0.942
P11	68.8000	131.432	0.825	0.942
P12	68.9500	143.103	0.302	0.950
P13	68.9500	132.050	0.837	0.942
P14	69.1000	130.516	0.866	0.941
P15	68.9000	132.621	0.830	0.942
P16	68.9500	132.576	0.754	0.943
P17	68.8000	139.116	0.660	0.945
P18	68.9000	136.937	0.655	0.945
P19	68.9000	138.832	0.689	0.945

Variable: “Percepción del ruido durante la práctica odontológica”

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.837	9

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P21	33.1000	12.726	0.671	0.808
P22	32.8500	13.924	0.294	0.847
P23	33.2000	11.326	0.631	0.811
P24	33.2000	12.484	0.709	0.804
P25	33.0000	11.474	0.711	0.799
P26	33.1500	12.345	0.527	0.823
P27	33.1500	13.292	0.567	0.819
P28	33.2000	13.642	0.419	0.832
P29	33.1500	14.029	0.493	0.828

Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 18 de agosto del 2025

Autor Responsable:
Alison Yanina Vidal Vito

Exp. N°: 0667-2023

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) evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: **"ALTERACIONES AUDITIVAS Y PERCEPCIÓN DEL RUIDO PRODUCIDO DURANTE LA PRÁCTICA EN LAS SALAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER EN LIMA, 2023"** Versión Nro. 1, con fecha 25/05/2023.

El cual tiene como Autor(es) a:

Alison Yanina Vidal Vito

La **APROBACIÓN** comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La **vigencia** de la aprobación es **24 meses** a partir de la emisión de este documento. (04 de mayo de 2023)
- Toda **enmienda** deberá presentarse al CIEIC-UPNW; el proyecto no podrá ejecutarse sin su aprobación previa.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza** la **aceptación** por parte de las **instituciones** donde pretende ejecutar el trabajo de investigación.
- Si aplica, la **Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.
- Se brinda la **extensión de vigencia** de la presente constancia por un periodo no mayor a **6 meses** iniciando a **partir de 25 de junio de 2025**

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

Avenida Arequipa 440
Universidad Privada Norbert Wiener
Teléfono: 706-5555 anexo 3286-3287 Cel. 939513820
Correo: comite.etica@urwienneredu.pe

Anexo 6: Formato de consentimiento informado

 Universidad Norbert Wiener	FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI		
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-068	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 11/08/2022

Título de proyecto de investigación: ALTERACIONES AUDITIVAS Y PERCEPCIÓN DEL RUIDO PRODUCIDO DURANTE LA PRÁCTICA EN LAS SALAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER EN LIMA, 2023.

Investigadora: Alison Yanina Vidal Vito.

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: "ALTERACIONES AUDITIVAS Y PERCEPCIÓN DEL RUIDO PRODUCIDO DURANTE LA PRÁCTICA EN LAS SALAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER EN LIMA, 2023". de fecha 25/05/23 y versión 01. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio es determinar si existe relación entre las alteraciones auditivas y la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener en Lima, 2023. Su ejecución ayudará desde un punto de vista práctico, esta investigación puede ser útil para el diseño de estrategias de prevención de la pérdida auditiva en los estudiantes de odontología. Si se demuestra la existencia de una relación entre las alteraciones auditivas y el ruido generado en el consultorio odontológico, se podrían implementar medidas para reducir el ruido y proteger la salud auditiva de los estudiantes. Además, los resultados de esta investigación podrían tener implicaciones para la regulación de los niveles de ruido en los consultorios odontológicos y otras áreas de atención médica, lo que podría mejorar la salud auditiva de los trabajadores de la salud y de los pacientes.

Duración del estudio (meses): 5 meses.

Nº esperado de participantes: 100 estudiantes.

Criterios de Inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión

- Estudiantes que se encuentren cursando el octavo o noveno ciclo de la carrera de Odontología de la UPNW
- Estudiantes que autoricen su participación en el estudio.
- Estudiantes que hayan realizado y/o realicen prácticas en el centro odontológico de la UPNW.
- Estudiantes que brinden su consentimiento informado para participar de la investigación.

Criterios de exclusión

- Estudiantes que se encuentren cursando ciclos menores al octavo ciclo de la carrera de Odontología de la UPNW.
- Estudiantes que presenten problemas auditivos preexistentes o hereditarios.
- Estudiantes de octavo ciclo en adelante de otras facultades que no sean la de Odontología.
- Estudiantes de Odontología de otras universidades.

 Universidad Norbert Wiener	FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI		
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-068	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 11/08/2022

- Estudiantes que no deseen participar de la investigación.

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Se empleará dos cuestionarios como instrumento de recolección de datos, para la variable de alteraciones auditivas, se utilizará un cuestionario dividido en dos secciones: en la primera, se evaluará la dimensión sensibilidad auditiva o calidad auditiva; para la variable percepción del ruido producido durante la práctica odontológica, se elaborará un cuestionario de 9 preguntas, con una escala Likert del 1 al 5, donde 1= Totalmente en desacuerdo. Asimismo, se tomará en cuenta el tiempo de exposición a los ruidos producidos por los instrumentos odontológicos.
- Podrá demorar unos 25 minutos.
- Con los cuestionarios podremos determinar si existe relación entre las alteraciones auditivas y la percepción del ruido generado en las salas clínicas odontológicas en estudiantes de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener en Lima, 2023.

Los cuestionarios pueden demorar unos 25 minutos, los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

Riesgos: Su participación en el estudio *no* presenta riesgos.

Beneficios: Usted se beneficiará del presente proyecto luego de que se finalice con la investigación y sea publicado en el repositorio de la Universidad privada Norbert Wiener.

Costos e incentivos: Usted *no* pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del paciente: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con el Investigador Principal (*Detallar el nombre, número de teléfono y correo electrónico del investigador principal*).

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, **Email:** comité_etica@uwiener.edu.pe

 Universidad Norbert Wiener	FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI		
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-068	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 11/08/2022

II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

_____ (Firma)
 Nombre **participante**:
 DNI:
 Fecha: (dd/mm/aaaa)



Nombre **investigador**: Alison Yanina Vidal Vito.
 DNI: 76379380
 Fecha: (dd/mm/aaaa)

_____ (Firma)
 Nombre testigo o representante legal:
 DNI:
 Fecha: (dd/mm/aaaa)

Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.

Anexo 7: Solicitud de permiso para la recolección de datos



**Universidad
Norbert Wiener**

Lima, 06 de octubre de 2023

Carta N°0108-10-2023- EAP-ODON-UPNW

*Lic. Priscila Campbell Calero
Administradora
Centro Odontológico Wiener
Lima*

Presente. -

De mi consideración,

Recibe un cordial saludo. La presente es para autorizar el ingreso al Centro Odontológico de la Bachiller, Alison Yanina Vidal Vito, con N° de DNI 76379380 y código de estudiante a201710018, con la finalidad de entrevistas a los estudiantes del 8° al 9° ciclo y de esta manera desarrollar su proyecto titulado "ALTERACIONES AUDITIVAS Y PERCEPCIÓN DEL RUIDO PRODUCIDO DURANTE LA PRÁCTICA EN LAS SALAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER EN LIMA, 2023", por lo que le agradeceré su gentil atención al presente.

Sin otro en particular, me despido.

Atentamente,



Universidad
Norbert Wiener **Dra. Priscila Campbell Calero Pinto**
Universidad Norbert Wiener S.A **Directora EAP Odontología**

uwienor.edu.pe

tel: 011 222 5555 / 226 5555 - 226 5100

Av. Arica 440 Lima
J. Lombardi y Umanuak 10 Lima
Av. Pardo Trousart 2021 Lima
Av. República de Chile 632, Jesús María

Anexo 8: Reporte de Turnitin

Alison Vidal

Tesis

-  Tesis 2025 II
-  Tesis 2025 II
-  Universidad Wiener

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::14912:509468641

Fecha de entrega

7 oct 2025, 9:20 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

7 oct 2025, 9:32 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

5. INFORME FINAL DE TESIS - ALISON YANINA VIDAL VITO.docx

Tamaño del archivo

446.2 KB

59 páginas

11.597 palabras

65.793 caracteres




11% 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

- 9%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 6%  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.

Anexo 9: Informe del asesor

 Universidad Norbert Wiener	INFORME DEL ASESOR		
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-014	VERSIÓN: 02 REVISIÓN: 02	FECHA: 13/05/2020

Lima, 28 de julio del 2025

Dra. Esp. Brenda Vergara Pinto

Directora de la EAP de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener
Presente. –

De mi especial consideración,

Es grato expresarle un cordial saludo y como asesora de tesis titulada **"ALTERACIONES AUDITIVAS Y PERCEPCIÓN DEL RUIDO PRODUCIDO DURANTE LA PRÁCTICA EN LAS SALAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD DE LIMA, 2023"** desarrollado por la egresada Alison Yanina Vidal Vito; para la obtención del Título Profesional de Cirujano Dentista; ha sido concluida satisfactoriamente.

Al respecto informo que se lograron los siguientes objetivos:

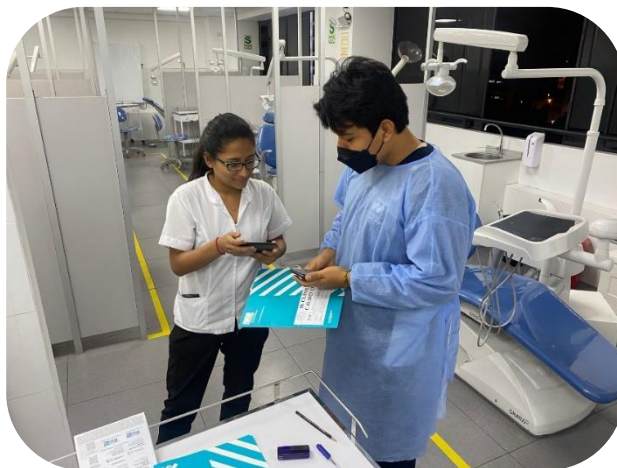
- Orientar la investigación para lograr los objetivos de la misma.
- Revisar el informe final en sus resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones.
- Aprobar la tesis para su sustentación.

Atentamente,



Mg. CD. Juan Cesar Guevara Sotomayor

Anexo 10: Fotografías






11% 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

- 9%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 6%  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

- 9% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 6% 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		
	repositorio.ucv.edu.pe		1%
3	Internet		
	repositorio.uladech.edu.pe		<1%
4	Internet		
	www.revotorrino.sld.cu		<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Internacional de la Rioja on 2025-02-17	<1%
6	Trabajos entregados	Khulna University of Engineering & Technology on 2025-07-20	<1%
7	Internet		
	renati.sunedu.gob.pe		<1%
8	Internet		
	repositorioacademico.upc.edu.pe		<1%
9	Internet		
	hdl.handle.net		<1%
10	Publicación	Jorge Ceferino Eguizabal, Rosali Ema Ortiz Lopez. "Trabajo remoto y su impacto e...	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Privada Antenor Orrego 2025 on 2025-07-15	<1%