



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre y cuando den crédito y licencia a las nuevas creaciones bajo los mismos términos. Esta licencia suele ser comparada con las licencias copyleft de software libre y de código abierto. Todas las nuevas obras basadas en la suya portarán la misma licencia, así que cualesquiera obras derivadas permitirán también uso comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**FACTORES ASOCIADOS A HIPOACUSIA EN PACIENTES
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA
DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2026**

Presentado por:

LENGUA GUERRA CLAUDIA LORENA

ESTUDIANTE del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **3%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones: Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 12 de marzo del 2026

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Dr. Jorge Luis Ybaseta Medina
Director de la Unidad de Investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DANIEL ALCIDES CARRIÓN



TESIS

**FACTORES ASOCIADOS A HIPOACUSIA EN PACIENTES
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA
DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2026**

Línea de investigación

Salud Pública y Conservación Del Medio Ambiente

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

Bach. LENGUA GUERRA CLAUDIA LORENA

ASESOR:

DR. FRANCO SOTO MARIO LUIS

Ica – Perú

2026

Dedicatoria:

A mis padres y hermanos, por ser el cimiento firme sobre el que construí mis sueños.

A mi madre Rosa Charito, pilar fundamental de mi vida, por su entrega incansable y sus palabras de aliento en cada momento difícil; por ser la fuerza que me impulsó a no rendirme jamás.

A mi madrina Rossana y a mis abuelos maternos, por su cariño infinito, sus enseñanzas y por sembrar en mí los valores que hoy guían mi camino profesional y humano.

Agradecimientos:

A Dios, por concederme la fortaleza y la sabiduría necesarias para culminar esta etapa de mi formación profesional.

Al equipo del Servicio de Cirugía del Hospital Regional de Ica, por su apoyo y colaboración en el desarrollo de esta investigación.

A mi asesor, por su guía constante, paciencia y dedicación; por haberme orientado desde mis primeros pasos en la práctica clínica y por contribuir de manera fundamental a mi formación profesional y humana.

A cada uno de los pacientes que participaron en este estudio, por su confianza y valiosa contribución.

ÍNDICE

	Pág.
1. Portada	I
2. Dedicatoria	II
3. Agradecimientos	III
4. Índice de contenidos	IV
5. Índice de tablas	V
6. Índice de gráficos	VI
7. Resumen	VII
8. Abstract	VIII
I. INTRODUCCIÓN	9
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	26
III. RESULTADOS	30
IV. DISCUSIÓN	38
V. CONCLUSIONES	41
VI. RECOMENDACIONES	42
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
VIII. ANEXOS	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Factores evaluados en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.	30
Tabla 2. Factores sociodemográficos según hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.	36
Tabla 3. Factores patológicos según hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.	37
Tabla 4. Factores ototóxicos según hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.	37

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de la edad en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.	31
Gráfico 2. Distribución del sexo en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.	32
Gráfico 3. Distribución del grado de instrucción en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.	32
Gráfico 4. Distribución de la ocupación en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.	33
Gráfico 5. Distribución de la diabetes mellitus en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.	33
Gráfico 6. Distribución de la hipertensión arterial en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.	34
Gráfico 7. Distribución del consumo de tabaco en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.	34
Gráfico 8. Distribución de la exposición al ruido en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.	35
Gráfico 9. Distribución de la hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.	35

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

Metodología: El estudio fue de enfoque cuantitativo, observacional, analítico y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 81 pacientes. Los datos fueron recolectados mediante encuestas validadas, siendo analizados en SPSS v27 mediante pruebas estadísticas inferenciales, respetando los principios éticos y la confidencialidad de la información.

Resultados: Se evidenció una prevalencia de hipoacusia del 42.0%, encontrándose asociación significativa con la edad ($p=0.011$), el sexo masculino ($p=0.004$), el grado de instrucción y la ocupación ($p\leq 0.001$), así como con diabetes mellitus e hipertensión arterial ($p=0.001$); además, el consumo de tabaco y la exposición al ruido mostraron una fuerte relación con la presencia de hipoacusia ($p=0.000$), confirmando la influencia conjunta de factores sociodemográficos, patológicos y ototóxicos en su aparición.

Conclusiones: Los hallazgos permitieron concluir que la hipoacusia no responde a una sola causa, sino que se relaciona con múltiples condiciones personales, de salud y de exposición ambiental que, al interactuar entre sí, incrementan progresivamente el riesgo de deterioro auditivo en los pacientes atendidos.

Palabras claves: Hipoacusia, Adulto, Exposición al ruido.

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with hearing loss in patients attended at the Otorhinolaryngology Service of the Regional Hospital of Ica, 2026.

Methodology: The study followed a quantitative, observational, analytical, and cross-sectional approach. The sample consisted of 81 patients. Data were collected through validated surveys and analyzed using SPSS v27 with inferential statistical tests, ensuring compliance with ethical principles and information confidentiality.

Results: A prevalence of hearing loss of 42.0% was identified, showing significant association with age ($p=0.011$), male sex ($p=0.004$), educational level and occupation ($p\leq 0.001$), as well as diabetes mellitus and arterial hypertension ($p=0.001$). Additionally, tobacco consumption and noise exposure demonstrated a strong relationship with the presence of hearing loss ($p=0.000$), confirming the combined influence of sociodemographic, pathological, and ototoxic factors in its occurrence.

Conclusions: The findings allowed us to conclude that hearing loss does not result from a single cause but is related to multiple personal, health, and environmental exposure conditions which, when interacting, progressively increase the risk of auditory deterioration among patients attended.

Keywords: Hearing Loss, Adult, Noise Exposure.

I. INTRODUCCIÓN

La hipoacusia es reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la discapacidad sensorial más prevalente en todo el mundo, afectando a aproximadamente 430 millones de personas con una disminución de audición discapacitante. El 16% de estos casos se deben a la exposición al ruido en el lugar de trabajo, lo cual la posiciona como una de las afecciones laborales más importantes. En consonancia, se estima que cada año 22 millones de trabajadores están expuestos a altos niveles de ruido, y hasta el 95% de ellos puede presentar algún tipo de alteración audiométrica (1). En el contexto global, aproximadamente el 80% de las personas con hipoacusia viven en países de medianos y bajos ingresos, lo que representa una importante carga de enfermedad no solo médica, sino también social y económica (2).

Desde un enfoque más clínico y poblacional, la pérdida auditiva se considera una condición crónica altamente prevalente en adultos de mediana edad en adelante, representando una preocupación de salud pública significativa. Aunque suele comenzar alrededor de la mediana edad, progresa con el envejecimiento, y está asociada a consecuencias como disminución en el funcionamiento cognitivo, deterioro de la calidad de vida relacionada con la salud y aumento del riesgo de síntomas depresivos. Sin embargo, los estudios epidemiológicos se han centrado en su mayoría solo en adultos mayores, dejando un vacío de evidencia en grupos etarios más amplios (3).

La literatura ha identificado que las pérdidas sensoriales, incluyendo la auditiva, son condiciones crónicas no transmisibles que forman parte del proceso de envejecimiento humano. Estas condiciones afectan la capacidad funcional del individuo, interfiriendo con sus capacidades intrínsecas y su interacción con el entorno. Es importante destacar que la gravedad de la pérdida no siempre se correlaciona con la discapacidad percibida, pues esta depende de factores como el entorno, la salud general, la historia de vida y la capacidad de adaptación (4).

Desde una perspectiva social, las personas con hipoacusia que viven en condiciones de pobreza o en comunidades con acceso limitado a servicios de salud tienen un mayor riesgo de enfrentar consecuencias negativas tanto en salud física como mental. Estos determinantes sociales profundizan las desigualdades asociadas a la discapacidad auditiva, reforzando la necesidad de un abordaje integral en los sistemas de salud (5).

En el contexto peruano, se ha documentado que numerosos trabajadores del sector metalmecánico realizan sus labores expuestos de forma continua a niveles de ruido cercanos o superiores a 87 dB, y que la combinación de esta elevada intensidad sonora con más de diez años de exposición se asocia de manera significativa con la aparición de hipoacusia, observándose además que la probabilidad de diagnóstico se incrementa alrededor de un 10 % por cada año adicional de edad; pese a ello, la verdadera magnitud del problema y la distribución de los factores implicados aún no se encuentran completamente esclarecidas (1).

A nivel local, en Ica se ha señalado que la pérdida auditiva en adultos mayores suele atribuirse principalmente al proceso de envejecimiento, aunque con frecuencia también se relaciona con comorbilidades y otros factores que no han sido del todo identificados, motivo por el cual ya se llevó a cabo un estudio en el Hospital de la Solidaridad orientado a reconocer factores de riesgo vinculados con la severidad de la hipoacusia y a plantear estrategias de tipo preventivo–promocional para reducir progresivamente los casos en este grupo etario (6). Frente a esta realidad, se vuelve necesario y pertinente que en el Hospital Regional de Ica se profundice en el análisis de factores asociados tales como la edad, el sexo, el grado de instrucción, la ocupación, la presencia de hipertensión arterial y diabetes mellitus, el consumo de tabaco y la exposición al ruido en los pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología durante el año 2026, con el fin de generar evidencia local que sustente el diseño de intervenciones específicas orientadas a proteger la salud auditiva y a mejorar la calidad de vida de esta población.

1.1 Antecedentes de la investigación

Antecedentes Internacionales

Suárez Mora JA et al (7) publicaron en el 2024 en Colombia, su estudio cuyo propósito fue identificar cuántos trabajadores del sector de alimentos en Bogotá presentaban hipoacusia y qué factores se relacionaban con su aparición durante el año 2022. Se trató de un estudio de tipo observacional, con enfoque analítico y diseño transversal, en el que se incluyó a 432 empleados seleccionados a partir de registros de vigilancia epidemiológica. Los hallazgos mostraron que el 8,8% de los participantes tenía algún grado de pérdida auditiva. Además, se detectaron asociaciones estadísticamente significativas entre la hipoacusia y ciertos factores: ser hombre (OR=6,10; IC 95%: 1,74–21,36; $p=0,005$), estar expuesto a niveles de ruido superiores al Valor Límite Permitido (OR=5,92; IC 95%: 2,70–12,90; $p<0,001$), padecer hipertensión arterial (OR=3,52; IC 95%: 1,20–10,29; $p=0,021$) y tener el hábito de fumar (OR=3,05; IC 95%: 1,29–7,21; $p=0,011$). En síntesis, aunque la prevalencia de hipoacusia fue inferior a la reportada en otras investigaciones similares, estos factores explicaron el 92,1% de los casos detectados, subrayando su importancia en la prevención y control de esta condición auditiva en contextos laborales.

Serpa Acosta CD et al (8) publicaron en el 2023 en Colombia, su investigación que tuvo como finalidad analizar la relación entre diversos factores de riesgo y la aparición de pérdida auditiva neurosensorial en personas adultas que fueron atendidas en la I.P.S Fonomedical, ubicada en el municipio de Sincelejo, durante el primer semestre del año 2022. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño retrospectivo, transversal y de tipo correlacional, basado en la revisión y análisis de historias clínicas. Para evaluar las posibles asociaciones entre la pérdida auditiva neurosensorial y distintas variables independientes, se aplicó la prueba estadística de Chi Cuadrado. Los resultados revelaron una asociación significativa con varios factores: la edad ($p=0,038$), el tipo de ocupación ($p=0,011$), la presencia de hipertensión arterial

($p=0,037$), laberintitis ($p=0,037$), vértigo ($p=0,012$), antecedentes de pérdida auditiva súbita ($p=0,002$), exposición a niveles elevados de ruido ($p=0,017$) y diagnóstico de diabetes mellitus ($p=0,017$). En conclusión, estos factores mostraron una clara relación con la pérdida auditiva neurosensorial entre los participantes evaluados, lo que refuerza la necesidad de considerar su influencia en estrategias de prevención y atención.

Nakahori N et al (9) publicaron en el 2021 en Japón, su estudio cuya finalidad fue analizar si existe una relación entre el nivel socioeconómico bajo y la presencia de pérdida auditiva en adultos mayores sin diagnóstico de demencia, utilizando datos obtenidos de la Encuesta sobre Demencia realizada en Toyama, Japón. Para ello, se incluyeron 126 personas con pérdida auditiva autoinformada y un grupo de comparación de 913 individuos sin problemas auditivos. Se consideraron variables como antecedentes médicos (hipertensión, hiperlipidemia, diabetes, enfermedad cardiovascular o accidente cerebrovascular), hábitos de vida (consumo de alcohol y tabaco), así como indicadores del nivel socioeconómico, como el grado educativo alcanzado y el tipo de ocupación. Mediante análisis de regresión logística se evaluó la relación entre estas variables y la hipoacusia. Los hallazgos indicaron que las personas con menor nivel educativo presentaban un riesgo significativamente mayor de pérdida auditiva en comparación con quienes tenían estudios superiores (OR ajustada por edad y sexo: 3.08; IC 95%: 1.51–6.28), y este riesgo aumentó incluso tras ajustar por otros factores como antecedentes médicos y estilo de vida (OR: 3.43; IC 95%: 1.62–7.27). Por el contrario, no se encontró una relación significativa entre el tipo de empleo (manual o de oficina) y la pérdida auditiva (OR: 1.45; IC 95%: 0.93–2.25). Además, se identificó que tanto la edad avanzada como los antecedentes de enfermedades cardiovasculares elevaban el riesgo de desarrollar hipoacusia. En resumen, el estudio concluyó que un bajo nivel educativo se asocia de forma independiente con la pérdida auditiva en adultos mayores libres de demencia.

Llanos-Redondo A et al (10) publicaron en el 2021 en Colombia, su investigación que tuvo como propósito analizar cómo influye la clase social en la aparición de hipoacusia relacionada al entorno laboral, en personas trabajadoras de Cúcuta, cuyas edades oscilaban entre los 17 y los 70 años. Se trató de una investigación de tipo observacional, con enfoque analítico y diseño transversal. La muestra estuvo conformada por empleados del sector público y privado del municipio, quienes fueron evaluados mediante audiometrías ocupacionales realizadas por el programa de Fonoaudiología. Los resultados evidenciaron que más de la mitad de los participantes (54,05%) pertenecía a estratos sociales bajos; además, el 65% estaba expuesto a ruido en su lugar de trabajo, el 60% no utilizaba protección auditiva, y un 30% presentaba indicios de pérdida auditiva. Se identificó una asociación estadísticamente significativa entre la actividad que realizaban tanto en sus trabajos como en sus tiempos libres y la edad de los participantes. El estudio contó con una mayor participación masculina (63%), lo cual podría explicarse por las particularidades socioculturales de la región. Como conclusión, se destaca la limitada

disponibilidad de estudios en Colombia que aborden la relación entre clase social e hipoacusia de origen laboral. Por ello, se recomienda llevar a cabo un análisis más profundo que considere la distribución social y territorial de las enfermedades ocupacionales, con el fin de identificar con mayor precisión qué padecimientos se vinculan directamente con el tipo de labor desempeñada.

Antecedentes Nacionales

Cevallos Vargas MAF et al (11) publicaron en el 2024 en Lima, su estudio cuyo propósito fue identificar los factores que se relacionan con el nivel de severidad de la hipoacusia en adultos atendidos en el Centro Audiológico Audiphone, con presencia en distintas regiones del Perú, durante el año 2021. Se trató de un estudio descriptivo, de corte transversal y retrospectivo, con enfoque cuantitativo, que incluyó a la totalidad de 1800 pacientes mayores de 18 años diagnosticados con hipoacusia en las sedes ubicadas en Lima, Arequipa, Tacna, Chiclayo, Cusco y Huancayo. La mediana de edad de los participantes fue de 77 años, predominando los hombres (55,1 %), los residentes de Lima (54,8 %) y quienes se desempeñaban como obreros (26,5 %). La forma más común de hipoacusia fue la bilateral (94,6 %), siendo el grado severo-profundo el más frecuente (58 %), con una mediana de duración de la enfermedad de 5 años. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre el grado de pérdida auditiva y variables como la edad y el tiempo que llevaban con la condición ($p < 0,001$). Asimismo, se identificó que las personas mayores de 60 años y aquellas con diagnóstico de diabetes presentaban con mayor frecuencia hipoacusia severa-profunda. En resumen, factores como la edad avanzada, el tipo de ocupación, la región de origen, antecedentes de diabetes, traumatismo encéfalo craneano, presencia de algiacusia y dificultades en la inteligibilidad del habla mostraron asociación significativa con grados más avanzados de hipoacusia. Se recomienda fortalecer las acciones de prevención y promover diagnósticos tempranos para mitigar el avance de esta condición.

Canal Castillo R (12) publicó en el 2023 en Cusco, su investigación que tuvo como finalidad identificar los factores relacionados con la aparición de hipoacusia en los usuarios que acudieron al Centro Médico Espinar, en Cusco, durante el año 2022. Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo-correlacional, con un diseño no experimental y retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 137 historias clínicas seleccionadas de un total de 212 usuarios con diagnóstico de hipoacusia. Para la recolección de datos se aplicó una técnica de revisión documental, utilizando una guía de observación centrada en historias clínicas. Los hallazgos mostraron que el grupo etario más frecuente fue el de 36 a 45 años (37,2 %), y el menor, mayores de 55 años (6,6 %). La mayoría de los afectados fueron hombres (83,9 %), y en cuanto al nivel educativo, predominó la secundaria (38,7 %), seguida por estudios universitarios (34,3 %); además, un 16,8 % había realizado servicio militar. El 54,8 % presentaba hipercolesterolemia, mientras que en cuanto al tabaquismo, el 22,6 % consumía ocasionalmente y el 8,8 % de forma habitual. Respecto a la ocupación, el 71,5 % trabajaba en minería, el 21,2 % como operadores de maquinaria pesada o conductores, y un 6,6 % en labores administrativas. El 32,8 % tenía entre 5

y 10 años de experiencia laboral, mientras que el 7,3 % superaba los 25 años. En términos de exposición al ruido, el 41,6 % laboraba 8 horas al día en ambientes ruidosos, el 72,3 % estuvo expuesto a niveles moderados y un 8,0 % a niveles muy intensos. Solo el 49,6 % usaba tapones auditivos y el 0,7 % los empleaba ocasionalmente. En cuanto a la severidad de la hipoacusia, el 80,3 % presentaba grado leve, el 18,2 % moderado y el 1,5 % severo. Finalmente, se identificaron asociaciones estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre la hipoacusia y variables como la edad ($p=0,048$), el nivel de instrucción ($p=0,007$), el consumo de tabaco ($p=0,042$), la percepción del ruido ($p=0,000$) y el uso de protección auditiva ($p=0,007$).

Oquendo Lozada O et al (13) publicaron en el 2023 en Lima, su estudio cuyo propósito fue identificar la frecuencia y los factores asociados a la hipoacusia en trabajadores del sector construcción evaluados en una clínica ocupacional ubicada en el sur del Perú. Se trató de una investigación analítica con diseño transversal, desarrollada en empleados de dos entidades públicas que laboraban en entornos con exposición a ruido constante. Para ello, se utilizaron registros clínicos y audiométricos obtenidos en dicha clínica ocupacional. A través de un análisis multivariado mediante regresión de Poisson con varianza robusta, se calcularon razones de prevalencia ajustadas considerando variables epidemiológicas relevantes. Se incluyeron 240 trabajadores, de los cuales el 85,8 % eran hombres y el 67 % mujeres. Del total, el 64,2 % acudía por una evaluación preocupacional y el 88,3 % aspiraba a un puesto de tipo operativo. La prevalencia general de hipoacusia en esta población fue del 48,3 %. En el análisis ajustado por sexo, edad y tipo de evaluación, se observó que los trabajadores mayores de 45 años presentaban un riesgo 2.8 veces mayor de desarrollar hipoacusia (RP: 3.87; IC 95 %: 2.39–6.27; $p < 0.001$). En resumen, cerca del 50 % de los trabajadores de construcción expuestos a ruido manifestaron pérdida auditiva, y la edad superior a 45 años fue un factor determinante. Se sugiere la realización de estudios prospectivos para validar estos resultados en esta población especialmente vulnerable a enfermedades de origen ocupacional.

Marulanda Calderon AY et al (14) publicaron en el 2021 en Lima, su investigación que tuvo como finalidad identificar los factores vinculados al desarrollo de hipoacusia en adultos económicamente activos que fueron atendidos en el Centro Othoryand a lo largo del año 2020. Se empleó un diseño observacional, analítico, de casos y controles, con enfoque transversal. La muestra estuvo compuesta por todos los pacientes que fueron evaluados por otorrinolaringología y que contaban con una audiometría registrada entre enero y diciembre de ese año. Los datos se extrajeron de las historias clínicas y se sistematizaron mediante una ficha de recolección. Para evaluar el riesgo en la población expuesta se utilizaron razones de momios (OR) y se aplicó la prueba de Chi cuadrado para analizar asociaciones entre variables. De los 243 pacientes evaluados, se observó que la hipoacusia fue más frecuente en varones (41.43 %, OR=1.57), aunque esta relación no fue estadísticamente significativa ($p=0.102$). En cuanto a la edad, los mayores de 65 años mostraron un riesgo ligeramente mayor (40.82 %, OR=1.18; $p=0.835$). En

cambio, sí se encontró asociación significativa con ciertos factores: tener una ocupación de riesgo elevó la probabilidad de hipoacusia al 60 % (OR=2.79; p=0.026), haber sufrido un traumatismo craneal aumentó la frecuencia al 66.67 % (OR=3.57; p=0.05), el antecedente de tabaquismo estuvo presente en el 61.11 % (OR=2.9; p=0.027), y la diabetes en el 57.64 % (OR=2.63; p=0.07). Aunque la hipertensión arterial también estuvo presente en el 40 % de los casos, no se identificó una asociación significativa (OR=1.17; p=0.648). En resumen, los principales factores que se relacionaron con la aparición de hipoacusia en esta población laboral fueron el desempeño en ocupaciones riesgosas, antecedentes de traumatismo craneoencefálico, el consumo de tabaco y la presencia de diabetes.

Antecedentes Locales

Quiliano Huaranga AA (15) publicó en el 2024 en Ica, su estudio que tuvo como propósito describir el perfil demográfico y epidemiológico de los adultos mayores con hipoacusia que fueron atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica durante el año 2023. Se trató de una investigación observacional, transversal, retrospectiva y cuantitativa de carácter descriptivo, en la cual se revisaron las historias clínicas de una muestra aleatoria de 123 pacientes, extraída de una población total de 180 personas. Los hallazgos mostraron que la mayoría de los afectados tenían 75 años o más (57,7 %), siendo predominante el sexo femenino (59,3 %), con niveles educativos bajos, ya que el 38,2 % solo contaba con educación primaria y el 39 % con secundaria. La mayoría provenía de áreas urbanas, principalmente del distrito de Ica (66,7 %). En cuanto al tipo de hipoacusia, predominó la neurosensorial (61 %), seguida por la conductiva (20,3 %), la mixta (15,4 %) y en menor medida la central (3,3 %). Además, se identificaron comorbilidades frecuentes como hipertensión arterial en el 35 %, diabetes tipo 2 en el 31,7 %, dislipidemias en el 39 % y antecedentes de tabaquismo en el 22 %. En resumen, los adultos mayores atendidos por hipoacusia en este hospital comparten características comunes como edad avanzada, ser mayoritariamente mujeres, tener un nivel educativo limitado, residir en zonas urbanas y presentar en su mayoría hipoacusia neurosensorial, además de presentar una alta carga de enfermedades crónicas asociadas.

Chau Pérez MF (16) publicó en el 2022 en Ica, su investigación cuyo propósito fue identificar los factores que aumentan el riesgo de presentar hipoacusia severa en adultos mayores atendidos en el Hospital de la Solidaridad de Ica durante el 2018. Se llevó a cabo una investigación de tipo observacional, retrospectiva, con enfoque descriptivo y correlacional, en la que se incluyeron 216 adultos mayores con sospecha de pérdida auditiva, todos evaluados mediante pruebas audiométricas. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba de Chi cuadrado a través del software SPSS versión 25. Se encontró que el 90,3 % de los participantes tenía diagnóstico confirmado de hipoacusia, siendo la forma neurosensorial la más frecuente (90,8 %), de tipo bilateral en el 81 % de los casos, y con una intensidad principalmente moderada (30,1 %). Al analizar otras condiciones asociadas, se evidenció que la presencia de otitis externas infecciosas

fue más común en personas entre 60 y 69 años ($p=0.007$), mientras que el cerumen impactado mostró relación significativa con los varones ($p=0.030$) y con quienes tenían un nivel educativo bajo ($p=0.035$). Asimismo, la otitis externa no infecciosa y la otitis media serosa estuvieron ligadas a quienes contaban con formación técnica ($p=0.001$ y $p=0.044$, respectivamente), y tanto las infecciones micóticas del oído como la presbiacusia se asociaron a antecedentes laborales con exposición a ruido ($p=0.025$ y $p=0.046$, respectivamente). Entre los factores epidemiológicos, la edad igual o mayor a 70 años ($p<0.001$) y la hipertensión arterial ($p=0.038$) estuvieron relacionadas con una mayor severidad auditiva, mientras que alteraciones vestibulares se vincularon con normoacusia ($p=0.001$ y $p<0.001$). En conclusión, la falta de escolaridad se identificó como un factor importante en la aparición de hipoacusia, especialmente entre los adultos mayores varones de 70 años o más, grupo en el que también se observó una mayor prevalencia de hipertensión arterial.

Cruz Garcia WA (17) publicó en el 2021 en Ica, su estudio cuyo propósito fue determinar la prevalencia y las características sociodemográficas de los adultos mayores con pérdida auditiva atendidos en el Hospital Santa María del Socorro entre enero y octubre de 2019. Se trató de una investigación observacional, descriptiva, transversal y retrospectiva, que incluyó a una población de 840 pacientes adultos mayores atendidos en dicho hospital durante este período, de los cuales se seleccionaron 264 para ser parte de la muestra, utilizando sus historias clínicas como fuente de datos. Los resultados mostraron que la prevalencia de deterioro auditivo, expresado como hipoacusia, fue del 34.8% en los pacientes adultos mayores atendidos en el hospital. Del total, el 23.9% presentó hipoacusia de tipo conductivo, el 45.7% de tipo neurosensorial y el 30.4% de tipo mixta. En cuanto a la severidad, el 26.1% presentó pérdida auditiva leve, el 41.3% moderada, el 20.7% severa, el 7.6% profunda y el 4.3% con cofosis. En términos de edad, el 31.5% tenía entre 60 y 69 años, el 56.6% entre 70 y 79 años, y el 12% eran de 80 años o más. En cuanto al género, el 46.7% eran hombres y el 53.3% mujeres. En cuanto al nivel educativo, el 18.5% tenía solo educación primaria, el 59.8% secundaria y el 21.7% educación superior. El 46.7% no estuvo expuesto a ruido en su trabajo, mientras que el 53.3% sí estuvo expuesto. Además, el 34.8% de los pacientes eran fumadores o habían fumado, mientras que el 65.2% nunca consumió tabaco. En conclusión, el deterioro auditivo en los pacientes adultos mayores atendidos en el Hospital Santa María del Socorro entre enero y octubre de 2019 afectó al 34.8% de la población.

1.2 Marco Teórico

Introducción a la hipoacusia

La hipoacusia se entiende como una reducción en la capacidad para escuchar, que puede ir desde una ligera dificultad para percibir ciertos sonidos hasta una pérdida auditiva muy marcada, y puede presentarse en un solo oído o en ambos (18). Esta alteración no tiene una única causa: puede deberse a factores genéticos, a condiciones del entorno o a la combinación de ambos, y puede aparecer en cualquier momento de la vida, desde la infancia hasta la vejez. La OMS la

reconoce como una de las enfermedades crónicas más frecuentes a nivel global, ya que alcanza a un porcentaje importante de la población, con mayor impacto en las personas adultas mayores. En términos sencillos, la hipoacusia implica una pérdida total o parcial para percibir los sonidos del entorno, la cual puede estar vinculada a diferentes enfermedades o procesos patológicos que afectan el sistema auditivo (19).

Causas y factores asociados a la hipoacusia

La hipoacusia no tiene una única causa; más bien, es el resultado de diferentes condiciones que pueden presentarse a lo largo de la vida. En algunos casos, está presente desde el nacimiento debido a factores congénitos, como alteraciones genéticas o complicaciones durante el embarazo y el parto. En otros, aparece de manera progresiva o repentina a raíz de situaciones adquiridas, como la exposición continua o intensa a ruidos fuertes, ciertas infecciones que dañan el oído, el uso de medicamentos con efecto ototóxico o los cambios propios del envejecimiento que afectan las estructuras del sistema auditivo (18).

En el contexto del trabajo, uno de los factores más importantes relacionados con la aparición de hipoacusia es la exposición prolongada al ruido en el lugar laboral. La OMS reconoce que la hipoacusia de origen ocupacional se encuentra entre las enfermedades laborales más frecuentes a nivel global, especialmente en actividades vinculadas al sector industrial. Un caso representativo es el de la industria metalmecánica, donde numerosos trabajadores se encuentran diariamente frente a máquinas, herramientas y procesos que generan niveles de ruido por encima de los límites considerados seguros. Esta exposición repetida, sin medidas de protección adecuadas, aumenta de manera significativa la probabilidad de que, con el tiempo, desarrollen pérdida auditiva (19).

Impacto de la hipoacusia en la calidad de vida

La pérdida auditiva no solo implica “escuchar menos”; transforma la forma en que la persona se relaciona con el mundo. Quienes viven con hipoacusia suelen tener dificultades para seguir conversaciones, especialmente en espacios ruidosos o con varias personas hablando a la vez, lo que hace que actividades cotidianas como reuniones familiares, clases, trabajo en equipo o trámites se vuelvan desgastantes y frustrantes. Esta barrera en la comunicación puede llevar, poco a poco, a que la persona se retire de espacios sociales, hable menos, participe menos y termine experimentando aislamiento social. A nivel emocional, la hipoacusia se ha vinculado con un aumento de sentimientos de tristeza, irritabilidad, ansiedad y, en muchos casos, cuadros depresivos, ya que la persona percibe que “ya no encaja” o que se convierte en una carga para los demás. Cuando la pérdida auditiva aparece en etapas tempranas de la vida o cuando es de intensidad moderada a severa, las repercusiones son todavía más profundas, porque interfieren directamente con la adquisición del lenguaje, la comprensión verbal y los procesos de aprendizaje, afectando el rendimiento escolar, la interacción con pares y el desarrollo integral de niños y niñas (18).

Hipoacusia en adultos mayores

En la población adulta mayor, la hipoacusia es casi una constante silenciosa. A medida que pasan los años, el sistema auditivo va sufriendo cambios estructurales y funcionales que disminuyen gradualmente su capacidad para percibir sonidos; este proceso se conoce como presbiacusia. Es frecuente que, a partir de los 65 años, muchas personas comiencen a notar que deben subir el volumen del televisor, pedir que les repitan las cosas o confundirse con palabras similares. En los grupos de 85 años a más, la proporción de personas con hipoacusia puede llegar a ser muy alta, alcanzando cifras cercanas al 60%, lo que significa que más de la mitad de este grupo etario podría tener algún grado de pérdida auditiva. El envejecimiento, por sí mismo, se reconoce como uno de los factores más determinantes en la aparición de hipoacusia, y si no se detecta ni se interviene de forma oportuna, puede deteriorar de manera importante la calidad de vida, la autonomía y la participación social de las personas mayores (19).

Hipoacusia ocupacional y su prevalencia

La hipoacusia de origen ocupacional se ha consolidado como un problema importante de salud pública, porque no solo afecta al trabajador, sino también a su entorno familiar, económico y laboral. Miles de personas en el mundo se exponen diariamente a niveles elevados de ruido en su lugar de trabajo, muchas veces sin la protección adecuada ni la supervisión constante del nivel de exposición. Sectores como la construcción, la metalurgia, la minería, la industria metalmecánica y otras actividades industriales concentran gran parte de estos casos, ya que utilizan maquinarias, herramientas y procesos que generan sonidos intensos y sostenidos (18). La exposición prolongada a estos niveles de ruido puede dañar de manera permanente las células sensoriales del oído interno, las cuales no se regeneran, produciendo una pérdida auditiva progresiva e irreversible. Estudios recientes en países como Cuba han evidenciado que la hipoacusia ocupacional afecta a un grupo importante de trabajadores, especialmente aquellos que laboran durante años en ambientes con ruido constante, sin pausa ni protección eficiente, lo que confirma su relevancia como enfermedad laboral (19).

Consecuencias sociales y económicas de la hipoacusia

La hipoacusia no solo se traduce en una limitación física; sus efectos se extienden a la esfera social y económica de la persona. Cuando alguien no puede comunicarse con facilidad, se reduce su participación en reuniones, decisiones o actividades grupales, lo que puede afectar su autoestima y su sentido de pertenencia. En el ámbito laboral, la pérdida auditiva puede interferir con la ejecución de tareas que requieren escuchar instrucciones, alertas, señalamientos de seguridad o interacción con clientes y equipos de trabajo. Como resultado, se ha observado que las personas con hipoacusia tienen mayor probabilidad de ver limitada su productividad, enfrentar más dificultades para mantener un empleo, recibir salarios más bajos y, en algunos casos, quedar fuera del mercado laboral en comparación con quienes no presentan esta condición (20). Desde la perspectiva de las empresas, la hipoacusia no atendida implica también costos adicionales, ya

que pueden requerirse adaptaciones en el puesto de trabajo, implementación de medidas de seguridad complementarias, reorganización de tareas y, en algunos casos, asumir el impacto de una menor capacidad operativa o de mayor rotación laboral (21).

Diagnóstico y tratamiento de la hipoacusia

Para identificar la hipoacusia de manera adecuada, se recurre a pruebas audiológicas específicas que permiten medir qué tan bien escucha una persona en distintas frecuencias y niveles de intensidad sonora. Estas evaluaciones ayudan a determinar el grado de pérdida auditiva, que puede ir desde leve cuando la persona solo tiene dificultad para oír sonidos muy suaves o en ambientes ruidosos, hasta profunda cuando prácticamente no logra percibir sonidos del entorno, y se clasifican de acuerdo con el umbral auditivo medido en decibelios. Una vez identificada la pérdida, el enfoque terapéutico dependerá de la causa y la severidad del daño. En algunos casos se recomienda el uso de audífonos para amplificar el sonido; en otros, sobre todo en pérdidas severas o profundas, se plantea el uso de implantes cocleares o procedimientos quirúrgicos especializados. La clave está en que la intervención se realice de manera temprana: cuanto antes se detecte y se actúe, mayores serán las posibilidades de preservar habilidades comunicativas, prevenir el deterioro cognitivo asociado y reducir el impacto negativo de la hipoacusia en la vida cotidiana de la persona (20).

Mecanismos fisiopatológicos de los factores asociados a la hipoacusia

La hipoacusia se reconoce hoy como uno de los trastornos sensoriales con mayor impacto en salud pública, no solo porque afecta la capacidad de oír, sino porque atraviesa la vida de la persona en casi todas sus dimensiones: familiar, social, emocional, laboral y cognitiva. Cuando la pérdida auditiva no se identifica a tiempo y no se inicia de forma oportuna un abordaje médico, quirúrgico o de rehabilitación, las consecuencias pueden ser mucho más severas. Esto se refleja en dificultades para desarrollar el lenguaje, limitaciones en el pensamiento abstracto y obstáculos para integrarse plenamente a la vida social, lo que hace indispensable comprender qué factores se asocian a la hipoacusia y a través de qué mecanismos actúan (21).

En este marco, se describen los mecanismos fisiopatológicos relacionados con edad, sexo, nivel de instrucción, ocupación, presencia de enfermedades crónicas como diabetes e hipertensión, consumo de tabaco y exposición a ruido (20).

Edad y hipoacusia: deterioro progresivo del sistema auditivo

La edad avanzada se considera uno de los determinantes más importantes de la pérdida auditiva gradual. En el caso de Cuba, se reporta que cerca del 19,2 % de la población tiene 60 años o más, y se proyecta que para el año 2025 este grupo supere el 25 % del total poblacional, reflejando un proceso de envejecimiento poblacional que también se observa a nivel mundial (21). Dentro de este contexto surge la presbiacusia, entendida como la pérdida auditiva asociada al envejecimiento, la cual se considera una de las condiciones crónicas más frecuentes en personas

mayores, con prevalencias que oscilan entre el 25 y el 40 % y que afecta aproximadamente a un tercio de los mayores de 65 años llegando incluso al 60 % en quienes superan los 85 años (20). En términos fisiopatológicos, el paso de los años conlleva cambios estructurales en el oído interno: degeneración de células ciliadas internas y externas, pérdida progresiva de neuronas del nervio coclear y alteraciones en la microcirculación que irriga la cóclea. Estos procesos reducen la eficiencia con la que las vibraciones sonoras se transforman en señales eléctricas, lo que repercute en la capacidad para recibir, discriminar y comprender los sonidos y genera, además, afectación en las esferas social, emocional y cognitiva al disminuir la calidad de vida y el estado de ánimo (21).

Sexo: diferencias en la susceptibilidad auditiva

Cuando se analizan los datos por sexo, se observan diferencias importantes. En el registro de la Asociación Nacional de Sordos de Cuba (ANSOC) se reportan 14 451 personas sordas o hipoacúsicas, de las cuales 7 830 son hombres y 6 621 mujeres, lo que sugiere una mayor afectación en el sexo masculino. Esta diferencia puede explicarse, en parte, por la mayor presencia de varones en ocupaciones con alta exposición a ruido y por posibles factores biológicos y hormonales que modulan la vulnerabilidad de las estructuras auditivas (22).

Grado de instrucción: comprensión del riesgo y prevención

El nivel educativo, aunque no actúa directamente sobre el oído, sí influye en cómo la persona entiende, enfrenta y previene el daño auditivo. Un menor grado de instrucción puede asociarse con desconocimiento de los riesgos del ruido, de la importancia de la protección auditiva, o de la necesidad de acudir tempranamente a evaluación especializada. Esto facilita que la pérdida de audición avance sin ser atendida, afectando procesos como el desarrollo del lenguaje, las capacidades cognitivas y la adaptación social, consecuencias que dependen también de la edad de inicio, el grado de pérdida, el contexto familiar y el acceso a rehabilitación (23).

Ocupación: el trabajo como escenario de riesgo por ruido

El ámbito laboral es uno de los espacios donde la hipoacusia adquiere mayor relevancia como problema de salud. La hipoacusia de origen ocupacional se reconoce como una de las enfermedades laborales más frecuentes y está íntimamente ligada a la exposición continua a ruido de alta intensidad, sobre todo en sectores como la metalmecánica, la construcción y la minería, donde las máquinas y herramientas generan niveles elevados de presión sonora (22).

Desde el punto de vista fisiopatológico, el daño ocurre porque la energía sonora excesiva lesiona las células ciliadas externas, fundamentales en la amplificación y afinamiento de los sonidos. El oído humano puede percibir y tolerar sonidos dentro de un rango aproximado de 0 a 120 dB, pero la exposición repetida a intensidades altas, especialmente en el rango de frecuencias entre 3 000 y 6 000 Hz consideradas las más dañinas para el oído, provoca un deterioro paulatino e irreversible del órgano de Corti. La severidad del daño se vincula tanto con la intensidad del ruido como con

el tiempo total de exposición, lo que explica la estrecha relación entre tipo de ocupación y desarrollo de hipoacusia (23).

Diabetes: compromiso microvascular y daño neurosensorial

En personas con diabetes mellitus, el oído interno puede verse afectado por los mismos procesos microvasculares que dañan otros órganos. La microangiopatía diabética produce engrosamiento de las paredes de los pequeños vasos sanguíneos, reducción del flujo y menor aporte de oxígeno a las estructuras cocleares. Este ambiente hipóxico favorece el deterioro de las células ciliadas y de las fibras nerviosas, favoreciendo la aparición de hipoacusia neurosensorial. En pacientes con diabetes de larga data o con neuropatía asociada, estos cambios son más marcados y repercuten directamente en la capacidad para percibir sonidos, coherente con la definición de hipoacusia como disminución o pérdida parcial o total de la audición (22).

Hipertensión arterial: alteraciones hemodinámicas en el oído interno

La hipertensión arterial también puede modificar la fisiología del oído interno. La presión elevada mantenida en el tiempo compromete la integridad de la microvasculatura coclear, generando fenómenos isquémicos que lesionan progresivamente las células sensoriales. El oído interno contiene dos líquidos esenciales, la perilinfa y la endolinfa, cuya composición y equilibrio dependen de un adecuado aporte sanguíneo. Cuando la circulación se altera, se afecta la homeostasis de estos líquidos y, en consecuencia, se dificulta el proceso de transducción auditiva, favoreciendo la aparición de hipoacusia neurosensorial (23).

Tabaquismo: estrés oxidativo y vulnerabilidad coclear

El consumo de tabaco introduce sustancias tóxicas y radicales libres que dañan de forma directa las membranas celulares y disminuyen el aporte de oxígeno a los tejidos. En el oído interno, estos procesos se asocian a inflamación persistente y muerte prematura de células ciliadas, lo que dificulta la recepción y procesamiento de los estímulos sonoros. Esto se traduce en cambios en la capacidad de recibir, discriminar, asociar y comprender los sonidos, tal como ocurre en la hipoacusia (22).

Exposición a ruido: el agresor más directo del sistema auditivo

El ruido se ha identificado de manera clara como el principal agente responsable de la hipoacusia ocupacional y constituye uno de los factores más importantes en la aparición de pérdida auditiva en trabajadores expuestos (23).

El recorrido del sonido inicia cuando el pabellón auricular capta las ondas sonoras y las dirige hacia el tímpano, cuya vibración se transmite al martillo, yunque y estribo, hasta llegar a la ventana oval y, finalmente, al oído interno, donde las células sensoriales convierten estas vibraciones en impulsos eléctricos. El sonido, en esencia, es una vibración que se propaga a través de un medio elástico y su efecto lesivo depende de la presión acústica, medida en decibelios, que expresa la magnitud de la variación de presión sonora (22).

Cuando la intensidad del sonido supera de forma repetida o prolongada la capacidad de adaptación del oído, las estructuras internas comienzan a dañarse de manera estructural, y en los casos más severos este daño llega a ser irreversible, culminando en una pérdida auditiva permanente (23).

1.3 Marco Conceptual

Hipoacusia: Se refiere a la pérdida parcial o total de la capacidad auditiva, que puede presentarse de forma unitaria o bilateral y puede estar relacionada con diversas causas, como envejecimiento, enfermedades, exposición a ruido o factores genéticos (24).

Pérdida auditiva neurosensorial: Tipo de hipoacusia que afecta al oído interno o al nervio auditivo, siendo una de las causas más comunes de pérdida auditiva permanente. Este tipo de hipoacusia puede ser causado por factores genéticos, infecciones o exposición a ruidos intensos (24).

Presbiacusia: Es el término utilizado para describir la pérdida auditiva relacionada con la edad. A medida que las personas envejecen, es común que experimenten una disminución gradual en la capacidad auditiva, particularmente a frecuencias altas (25).

Hipoacusia ocupacional: Este tipo de hipoacusia está directamente asociada con la exposición prolongada a niveles elevados de ruido en el entorno laboral. Se trata de una de las formas más prevalentes de hipoacusia adquirida y afecta a trabajadores de diversos sectores industriales (25).

Ruido industrial: Son sonidos de alta intensidad generados por maquinaria, herramientas y procesos en el ámbito industrial. La exposición prolongada a estos ruidos aumenta significativamente el riesgo de desarrollar hipoacusia ocupacional (26).

Umbral auditivo: Es el nivel mínimo de intensidad del sonido que una persona puede percibir. Este umbral varía entre individuos y puede ser afectado por diversas condiciones, como la hipoacusia, que aumenta el umbral necesario para la percepción de sonidos (26).

Ototoxicidad: Se refiere a los efectos negativos de ciertas sustancias químicas y fármacos sobre el oído interno, que pueden causar daño a las células del oído y, como consecuencia, pérdida auditiva permanente. Algunos medicamentos, como los aminoglucósidos, son conocidos por su potencial ototóxico (27).

Audiometría: Es una prueba diagnóstica utilizada para evaluar la capacidad auditiva de una persona. La audiometría permite medir el umbral auditivo en diversas frecuencias, ayudando en la identificación y clasificación de la hipoacusia (27).

Implante coclear: Es un dispositivo médico utilizado para tratar la hipoacusia neurosensorial severa o profunda. Consiste en un dispositivo electrónico que estimula el nervio auditivo, permitiendo que las personas con pérdida auditiva severa puedan percibir sonidos (28).

Rehabilitación auditiva: Es el proceso de intervención y tratamiento para ayudar a las personas con hipoacusia a mejorar su capacidad para comunicarse y adaptarse a su entorno. Esto incluye el uso de audífonos, implantes cocleares, terapia del habla y estrategias de adaptación social (28).

1.4 Formulación del problema

Problema general

¿Cuáles son los factores asociados a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026?

Problemas específicos

- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026?
- ¿Cuáles son los factores patológicos asociados a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026?
- ¿Cuáles son los factores ototóxicos asociados a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026?
- ¿Cuál es la prevalencia de la hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026?

1.5 Justificación e importancia de la investigación

Justificación

La hipoacusia, definida como la incapacidad parcial o total para percibir sonidos en uno o ambos oídos, representa un problema creciente a nivel mundial debido a múltiples factores que incluyen causas congénitas, infecciosas, traumáticas o asociadas al uso de medicamentos ototóxicos (29). Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud, aproximadamente 430 millones de personas en el mundo presentan algún grado de déficit auditivo, lo cual equivale al 5% de la población global (30). Esta condición puede comprometer significativamente la calidad de vida, ya que afecta la comunicación, la socialización y el desarrollo personal y profesional, además de generar un impacto económico y emocional en los individuos y sus familias (31).

A nivel internacional, se ha evidenciado un aumento de casos de pérdida auditiva relacionados no solo con la edad avanzada, sino también con la exposición prolongada a ruidos intensos en contextos recreativos y laborales, especialmente entre adolescentes y adultos jóvenes. La sobreexposición acústica causa daño irreversible en las células ciliadas, lo que conlleva un aumento del umbral auditivo y afecta la percepción de frecuencias altas (31).

En América Latina, se estima que el 17% de las personas con actividad laboral regular, al menos 8 horas diarias durante un periodo de 10 a 15 años, padecen hipoacusia relacionada con la exposición al ruido en el trabajo. En hospitales, por ejemplo, áreas como lavandería o mantenimiento superan frecuentemente los niveles permitidos de ruido, incrementando el riesgo para los trabajadores (29).

En el Perú, pese a la alta frecuencia de pacientes que acuden a establecimientos de salud con pérdida auditiva, no existen estadísticas oficiales actualizadas que permitan dimensionar la magnitud real del problema (29). Esta carencia de datos se vuelve aún más preocupante cuando se considera que entre los factores determinantes de la hipoacusia se encuentran variables como

la edad avanzada, el sexo, el nivel educativo, la ocupación, así como enfermedades crónicas como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, además del consumo de tabaco y la exposición continua a ruidos. Uno de cada tres adultos mayores de 75 años ya presenta algún grado de hipoacusia, lo que revela una tendencia alarmante que debe ser abordada con urgencia (30).

La detección precoz de la pérdida auditiva y la intervención adecuada no solo mejoran la calidad de vida del paciente, sino que también previenen complicaciones como el deterioro cognitivo, el aislamiento social, la estigmatización y la disminución de la autoestima (30). Por estas razones, resulta necesario desarrollar investigaciones que analicen los factores asociados a la hipoacusia en contextos específicos, como el del Hospital Regional de Ica, a fin de identificar grupos vulnerables y orientar estrategias de prevención, diagnóstico temprano y tratamiento oportuno. Esta investigación buscó, por tanto, contribuir con información relevante y contextualizada que fortalezca las políticas de salud auditiva en nuestra región.

Importancia

Relevancia metodológica: El diseño del estudio permitirá generar evidencia local y actualizada, con base en datos reales del año 2026. Se emplearon herramientas estadísticas adecuadas como la prueba de chi cuadrado para establecer asociaciones entre variables sociodemográficas, clínicas y ambientales, asegurando un análisis riguroso y fundamentado. Esta información será útil como referencia para futuras investigaciones similares, facilitando la comparación de resultados en diferentes regiones y contextos poblacionales.

Relevancia teórica: El estudio fortalecerá el cuerpo de conocimiento existente sobre los factores que influyen en el desarrollo de la hipoacusia. Al abordar variables como edad, sexo, nivel educativo, ocupación, presencia de enfermedades crónicas, exposición al ruido y consumo de sustancias, se contribuirá a la comprensión integral de los mecanismos que intervienen en la pérdida auditiva. Además, esta tesis podría sentar las bases para nuevas líneas de investigación sobre prevención, diagnóstico precoz y rehabilitación auditiva.

Relevancia social: Este trabajo cobra gran valor al visibilizar una condición que muchas veces es subestimada o mal entendida. La hipoacusia afecta la comunicación, el bienestar emocional y las relaciones interpersonales, generando aislamiento, baja autoestima y dificultades laborales, especialmente en adultos mayores o trabajadores expuestos al ruido. Identificar los factores que la provocan o agravan puede traducirse en políticas más efectivas de intervención, programas educativos y acciones preventivas desde los servicios de salud.

Relevancia práctica: Los hallazgos del estudio permitirán al Hospital Regional de Ica y a otros centros de salud similares diseñar estrategias de detección oportuna, mejorar la atención especializada y orientar adecuadamente a los pacientes en riesgo. También puede ser una herramienta útil para los profesionales de salud, al brindarles criterios más claros para la identificación de casos vulnerables y la aplicación de medidas preventivas o terapéuticas basadas en evidencia.

Viabilidad

La viabilidad de este proyecto de tesis radica en la factibilidad de realizar una encuesta dirigida a pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica. Dado que se optó por este método de recolección de datos, se evitó el uso de historias clínicas, lo que permitió obtener información directa y actualizada de los participantes. La encuesta fue diseñada para captar de manera clara y eficiente los factores asociados a la hipoacusia, garantizando la confidencialidad y el consentimiento informado de los participantes. Además, se contó con el apoyo de la infraestructura del hospital y la colaboración del personal médico para facilitar el acceso a los pacientes y asegurar que se cumplieran los plazos establecidos para la recolección de los datos.

1.6 Objetivos de la investigación

Objetivo general

Determinar los factores asociados a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

Objetivos específicos

- Identificar los factores sociodemográficos asociados a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.
- Determinar los factores patológicos asociados a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.
- Analizar los factores ototóxicos asociados a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.
- Estimar la prevalencia de la hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

1.7 Hipótesis y variables de la investigación

Hipótesis

Hipótesis general

Ha: Existen factores asociados significativamente a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

Ho: No existen factores asociados significativamente a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

Hipótesis específica

• Ha: Existe una asociación significativa entre los factores sociodemográficos e hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

Ho: No existe una asociación significativa entre los factores sociodemográficos e hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

- Ha: Existe una asociación significativa entre los factores patológicos e hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.
Ho: No existe una asociación significativa entre los factores patológicos e hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.
- Ha: Existe una asociación significativa entre los factores ototóxicos e hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.
Ho: No existe una asociación significativa entre los factores ototóxicos e hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.
- Ha: Existe una prevalencia significativa de la hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.
Ho: No existe una prevalencia significativa de la hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

Variables

Variable independiente

Factores sociodemográficos

- Edad
- Sexo
- Grado de instrucción
- Ocupación

Factores patológicos

- Diabetes mellitus
- Hipertensión arterial

Factores ototóxicos

- Consumo de tabaco
- Exposición al ruido

Variable dependiente

Hipoacusia

El presente estudio se desarrolló de la siguiente manera: CAPÍTULO I Introducción, CAPÍTULO II Estrategia metodológica, CAPÍTULO III Resultados, CAPÍTULO IV Discusión, CAPÍTULO V Conclusiones, CAPÍTULO VI Recomendaciones, CAPÍTULO VII Referencias Bibliográficas y CAPÍTULO VIII Anexos.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1 Tipo y diseño de investigación

Observacional: Este tipo de estudio se enfoca en observar y analizar cómo ocurre un fenómeno en un grupo específico de personas, proporcionando una descripción detallada de sus características y comportamientos sin intervenir en su desarrollo (32).

Analítico: Su propósito principal es identificar si existe una relación entre un factor y un resultado específico. Mediante este enfoque, se buscan patrones y se evalúan posibles conexiones entre diferentes variables, lo que permite hacer inferencias sobre posibles relaciones causales (33).

Corte Transversal: En este enfoque, se recoge información sobre varias variables en un solo momento, permitiendo estudiar cómo se distribuye un fenómeno y qué características tiene en una población en ese preciso instante, sin realizar un seguimiento a largo plazo (34).

Diseño: Cuantitativo, no experimental.

2.2 Población y muestra

Población: El estudio se centró en un grupo de 100 pacientes que recibieron atención en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica durante el año 2026. Este grupo representa a los pacientes que acuden regularmente a este hospital para recibir tratamiento y evaluación médica por su condición auditiva, siendo una muestra representativa de la población que enfrenta directamente los retos y la calidad del servicio proporcionado.

Muestra: Para llevar a cabo el análisis, se seleccionó una muestra representativa de 81 pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica. Este tamaño de muestra ha sido calculado con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, utilizando una fórmula estadística adecuada para poblaciones finitas.

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{E^2 (N - 1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

n: Tamaño de la muestra = 81

N: Tamaño de la población = 100

Z: Grado de confianza que se establece = 95% = 1.96

E: Error absoluto o precisión de la estimación de la proporción = 5% = 0.05

P: Proporción de unidades que poseen = 50% = 0.5

Q: Resto de aritmético de P = 50% = 0.5

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 100}{(0.05)^2 (100-1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5} = 81$$

Criterios de inclusión

- Pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica durante el año 2026.
- Pacientes mayores de 18 años que hayan dado su consentimiento informado para participar en el estudio.
- Pacientes que presenten hipoacusia en cualquiera de sus grados, diagnosticada por un profesional de la salud en el hospital.

Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico de hipoacusia adquirido por causas no relacionadas con factores de interés en este estudio, como lesiones traumáticas o enfermedades sistémicas graves.
- Pacientes con problemas cognitivos que dificulten la comprensión de la encuesta o el consentimiento informado.
- Pacientes que no estuvieron dispuestos a completar la encuesta o que se negaron a participar en el estudio en el momento de la recolección de datos.

Muestreo: Muestreo probabilístico aleatorio simple.

2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Para la recolección de datos en este estudio, se utilizó la técnica de la encuesta, ya que es una herramienta efectiva para obtener información detallada y estructurada sobre los factores asociados a la hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica durante el 2026. Esta técnica permitió recopilar datos cuantificables y comparables, asegurando la estandarización y precisión de la información obtenida. Las encuestas se aplicaron de manera presencial a los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, en un ambiente de confianza y confidencialidad, garantizando una experiencia cómoda y respetuosa para los participantes.

Instrumento: El instrumento de recolección de datos fue una ficha estructurada (Anexo 1), diseñada de manera exclusiva para responder a los objetivos de la presente investigación. En este formato se registraron datos clave relacionados con los factores sociodemográficos de los participantes como la edad, el sexo, el nivel de instrucción alcanzado y la ocupación, así como antecedentes patológicos de interés, incluyendo la presencia actual o previa de diabetes mellitus e hipertensión arterial. Del mismo modo, se incorporaron preguntas dirigidos a identificar la exposición a factores ototóxicos, específicamente el hábito de consumo de tabaco y la exposición frecuente a ambientes con elevados niveles de ruido.

Además, la ficha contempló una pregunta puntual referida al estado auditivo del paciente, en la que se consignó si presenta o no diagnóstico médico vigente de hipoacusia o pérdida auditiva; dicha información fue corroborada posteriormente en la historia clínica, con el fin de asegurar la precisión del dato. Para reforzar la validez de contenido del instrumento, este fue sometido a un

proceso de evaluación mediante juicio de expertos, a cargo de tres médicos especialistas en otorrinolaringología, quienes valoraron la claridad, pertinencia y coherencia de cada ítem en relación con las variables del estudio, contribuyendo así a garantizar la calidad, consistencia y confiabilidad de la información que se obtenga.

2.4 Análisis e interpretación de los resultados

Los datos recolectados fueron organizados inicialmente en una base de datos elaborada en Excel y, posteriormente, analizados empleando el software estadístico IBM SPSS Statistics, versión 27. La elección de esta versión responde a que constituye la herramienta disponible en el contexto institucional, es una plataforma ampliamente utilizada en investigación por su estabilidad y porque integra de manera suficiente los procedimientos necesarios para este estudio, tanto para la descripción de las variables como para el cálculo de medidas de asociación, incluyendo la regresión logística y el Odds Ratio. Para todos los análisis se consideró un intervalo de confianza del 95 % (IC 95 %) y un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$.

Para reducir el impacto de las posibles variables confusoras, se optó por elaborar un modelo de regresión logística multivariado, mediante el cual fue posible obtener Odds Ratio ajustados (ORa) para cada factor de interés. En este análisis se asumió que una variable actuaba como confusora cuando, al incorporarla al modelo, producía una variación igual o superior al 10 % en el valor del OR crudo previamente estimado, criterio que permitió identificar y controlar de manera más precisa su influencia sobre la asociación estudiada. Las pruebas estadísticas que se aplicaron son las siguientes:

- Prueba de Chi-cuadrado (χ^2): Se utilizó para examinar la relación entre variables categóricas, tales como el sexo, el grado de instrucción, la ocupación y la presencia de antecedentes patológicos u ototóxicos, con el fin de identificar si la distribución de la hipoacusia varía de manera significativa entre los diferentes grupos comparados.
- Prueba de Rho de Spearman: Se aplicó para evaluar la correlación entre variables de tipo ordinal o que no siguen una distribución normal, como la edad y algunos niveles de instrucción, buscando evidenciar si, a medida que cambian estos factores, se observa un aumento o disminución en la frecuencia o severidad de la hipoacusia.

En conjunto, estas herramientas estadísticas permitieron evaluar de forma sólida y sistemática las posibles asociaciones entre las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes y la presencia de hipoacusia, proporcionando un soporte cuantitativo claro a los objetivos planteados en la investigación.

2.5 Consideraciones éticas

El estudio se llevó a cabo bajo estrictos principios éticos, respetando la autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, asegurando siempre la protección de los derechos y la dignidad de los pacientes. Para ello, se gestionó la autorización del Hospital Regional de Ica, presentando el proyecto ante las autoridades correspondientes para su revisión y aprobación.

Antes de la aplicación de la encuesta, se informó a los pacientes sobre los objetivos, procedimientos, beneficios y posibles riesgos del estudio de manera clara y comprensible. Se solicitó el consentimiento informado (Anexo 2) de cada paciente, asegurando que su participación haya sido voluntaria y que pudieran retirarse en cualquier momento sin que esto afecte su atención médica.

Además, se garantizó la confidencialidad y anonimato de la información obtenida, almacenando los datos en una base segura y utilizándolos exclusivamente para fines investigativos. Este estudio se rigió en base a los lineamientos éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y las normativas nacionales sobre investigación en salud.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Factores evaluados en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

	n	%
Edad, años (Me±RI)	52±22	
Sexo		
Masculino	35	43.2
Femenino	46	56.8
Grado de instrucción		
Primaria	12	14.8
Secundaria	23	28.4
Técnica superior	18	22.2
Universitario	28	34.6
Ocupación		
Comerciante	14	17.3
Conductor	19	23.5
Obrero	14	17.3
Oficina	18	22.2
Otro	16	19.8
Diabetes mellitus		
Sí	40	49.4
No	41	50.6
Hipertensión arterial		
Sí	35	43.2
No	46	56.8
Consumo de tabaco		
Sí	37	45.7
No	44	54.3
Exposición al ruido		
Sí	40	49.4
No	41	50.6
Hipoacusia		
Sí	34	42.0
No	47	58.0

Me: Mediana, RI: Rango intercuartílico.

En la Tabla 1 se observó que la mediana de edad fue de 52 años con un rango intercuartílico de 22 años. Respecto al sexo, el 56.8% fue femenino y el 43.2% masculino. En relación con el grado de instrucción, el 34.6% tuvo nivel universitario, el 28.4% secundaria, el 22.2% técnica superior y el 14.8% primaria. Según ocupación, el 23.5% fue conductor, el 22.2% trabajador de oficina, el 19.8% correspondió a otros oficios y el 17.3% fue comerciante y obrero respectivamente. En cuanto a los antecedentes patológicos, el 50.6% no presentó diabetes mellitus y el 49.4% sí la presentó, mientras que el 56.8% no presentó hipertensión arterial y el 43.2% sí la presentó. Respecto a factores ototóxicos, el 54.3% no consumía tabaco y el 45.7% sí lo consumía, asimismo el 50.6% no estuvo expuesto al ruido y el 49.4% sí estuvo expuesto. El 42.0% presentó diagnóstico de hipoacusia y el 58.0% no presentó dicha condición.

Gráfico 1. Distribución de la edad en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

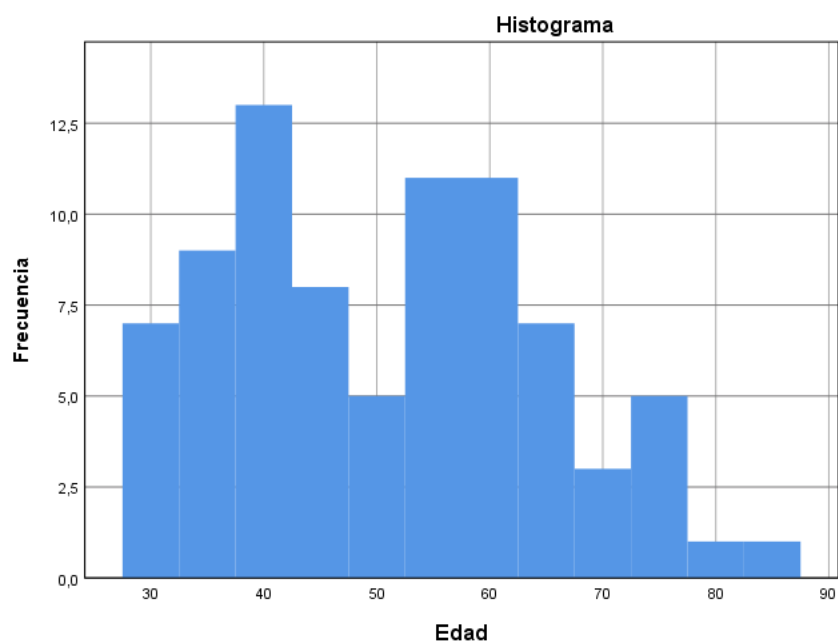


Gráfico 2. Distribución del sexo en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

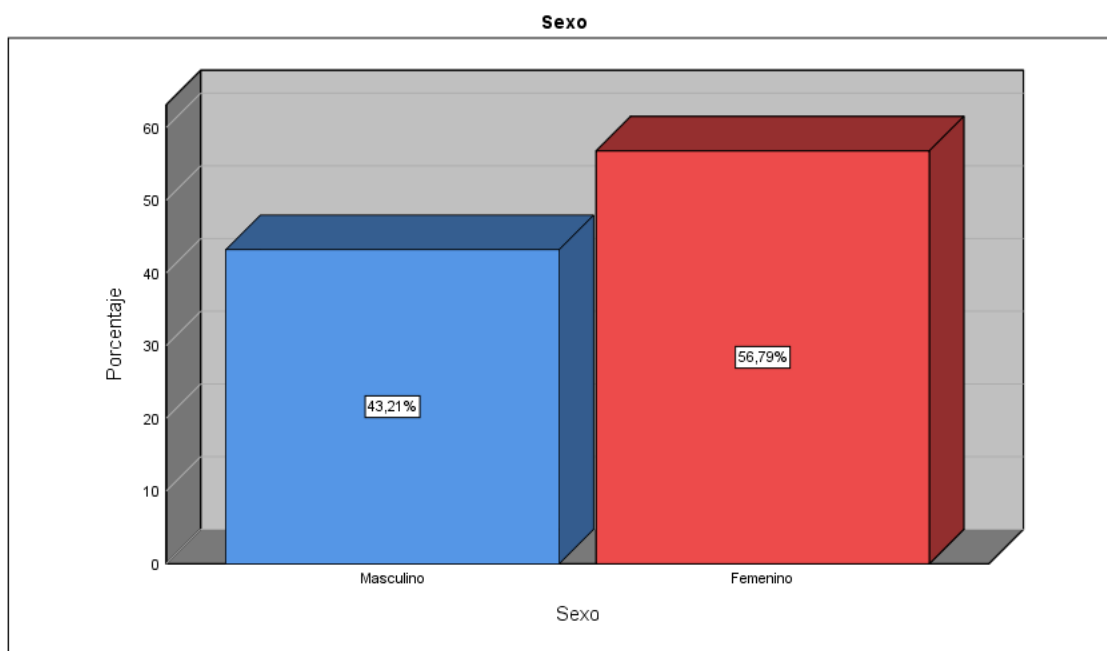


Gráfico 3. Distribución del grado de instrucción en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

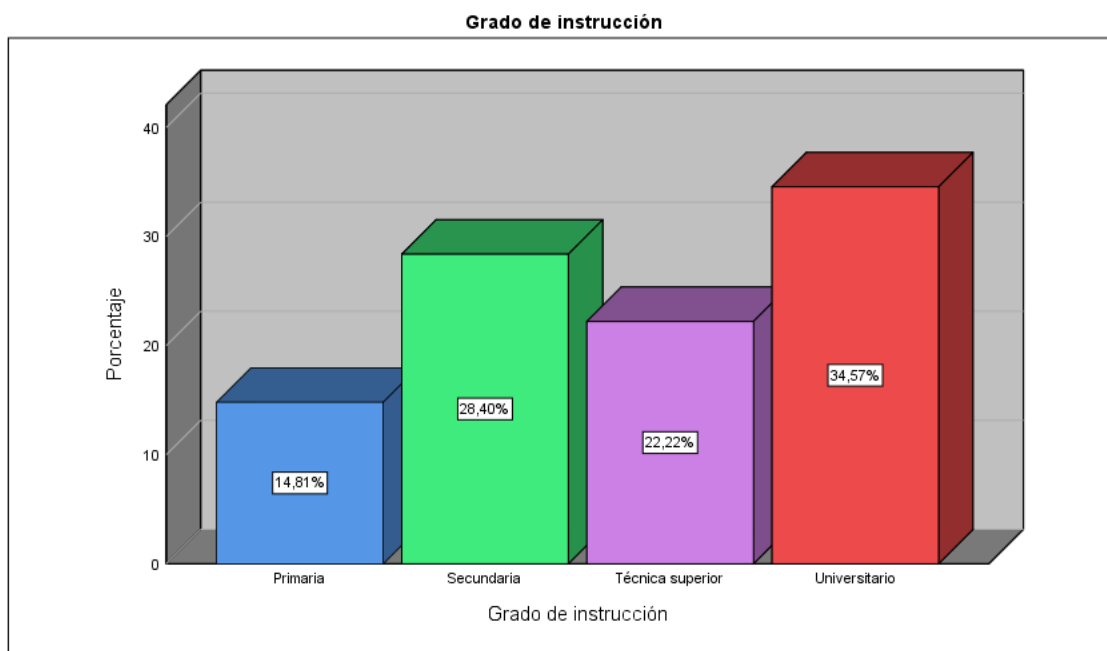


Gráfico 4. Distribución de la ocupación en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

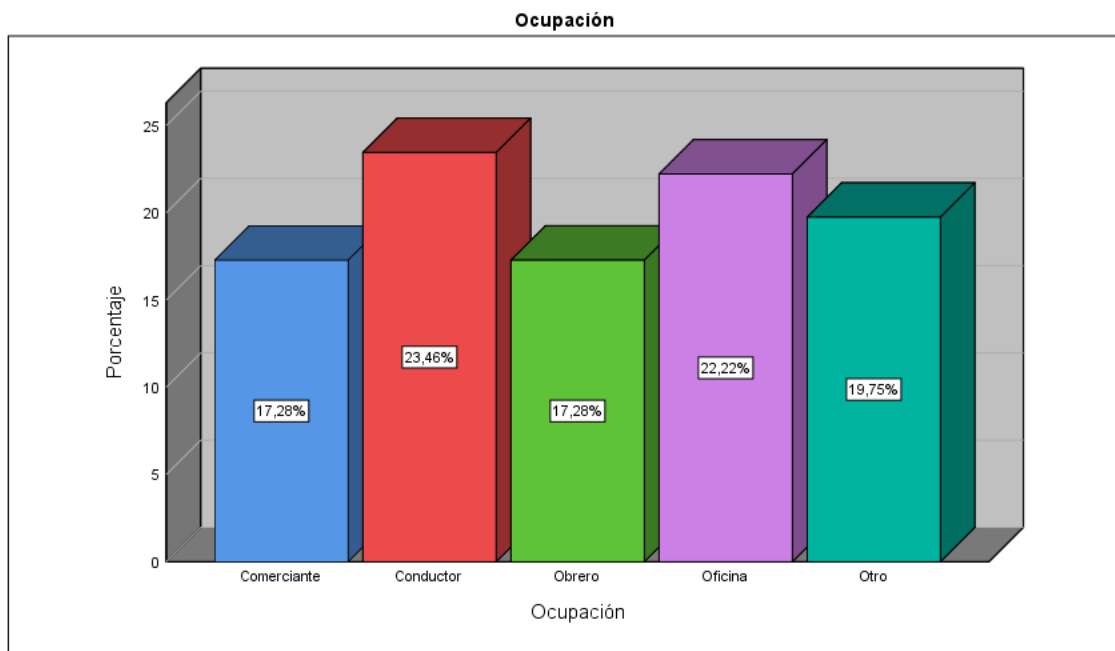


Gráfico 5. Distribución de la diabetes mellitus en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

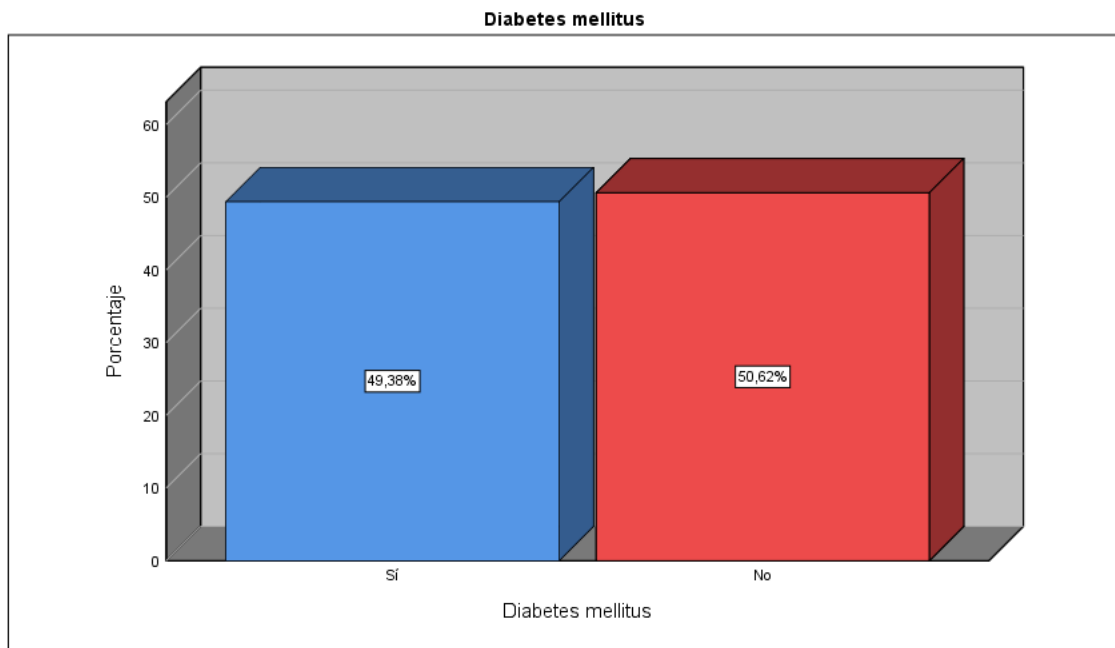


Gráfico 6. Distribución de la hipertensión arterial en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

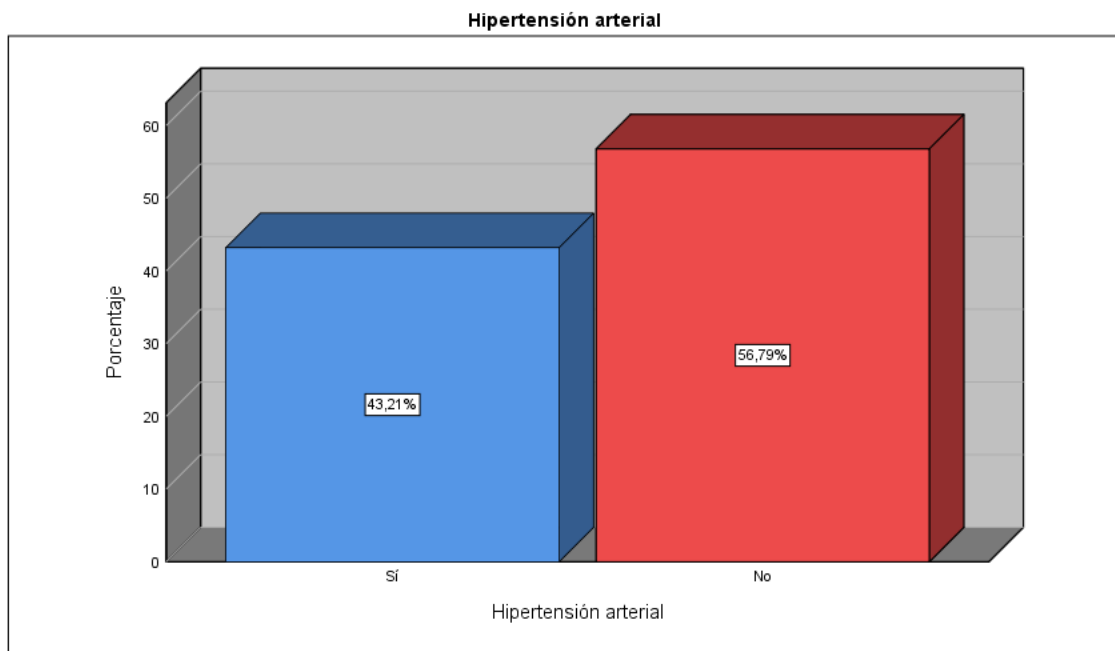


Gráfico 7. Distribución del consumo de tabaco en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

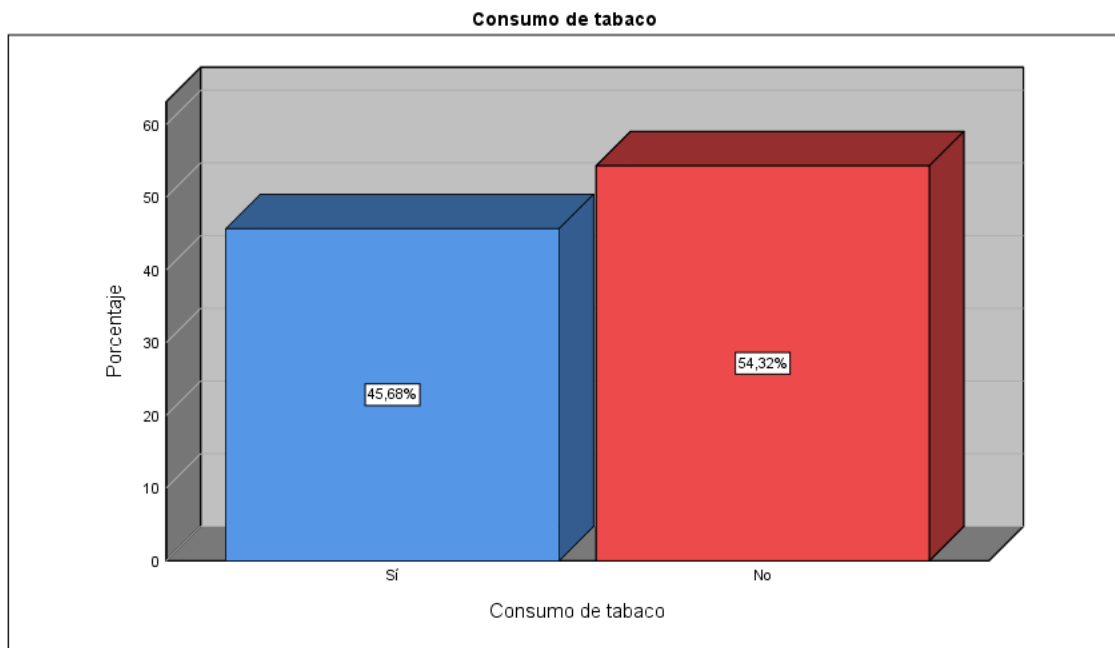


Gráfico 8. Distribución de la exposición al ruido en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

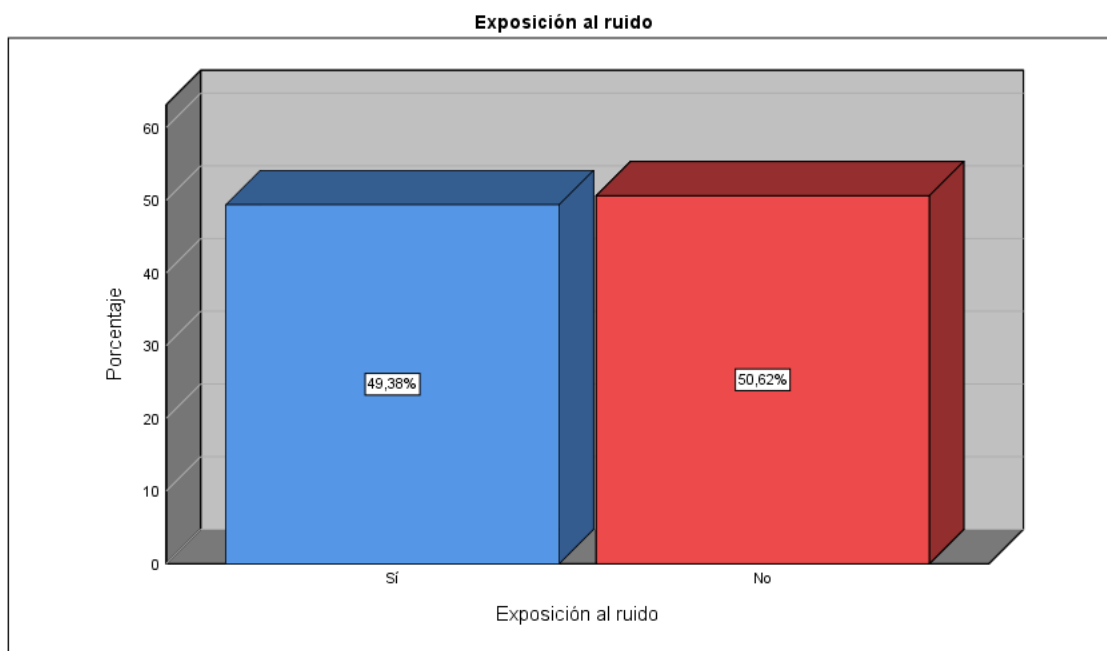


Gráfico 9. Distribución de la hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

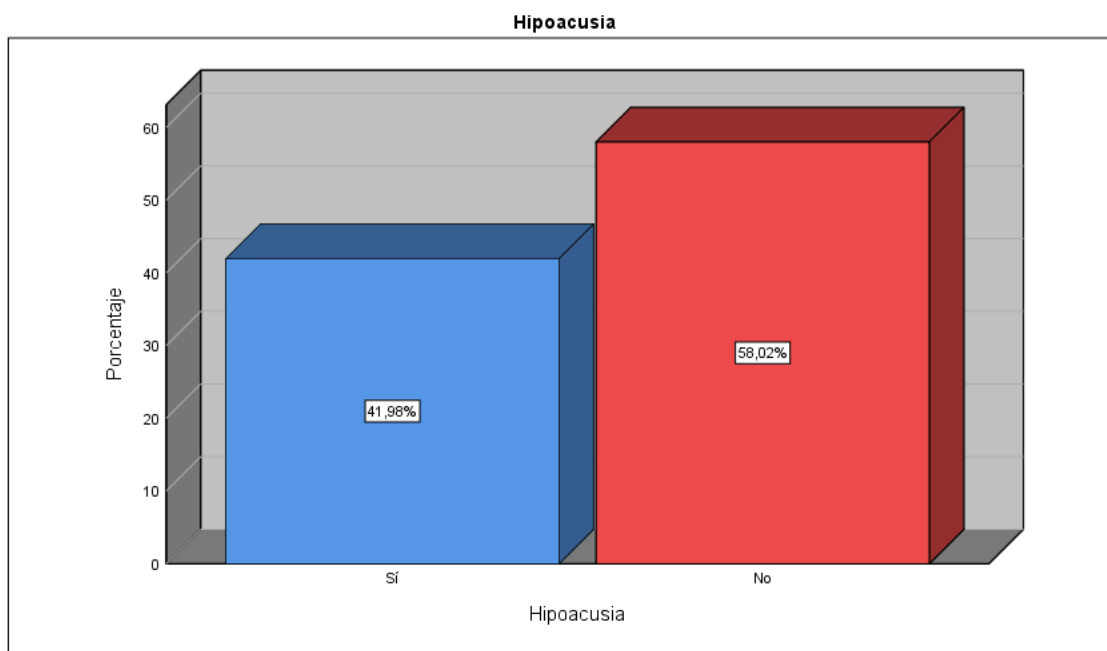


Tabla 2. Factores sociodemográficos según hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

		Hipoacusia				Total	Valor P
		Sí		No			
		n	%	n	%		
Edad, años (Me±RI)		54.5±20		46±26			0.011 ^{2*}
Sexo	Masculino	21	60.0	14	40.0	35	0.004 ^{1*}
	Femenino	13	28.3	33	71.7	46	
Grado de instrucción	Primaria	1	8.3	11	91.7	12	0.001 ^{1*}
	Secundaria	6	26.1	17	73.9	23	
	Técnica superior	8	44.4	10	55.6	18	
	Universitario	19	67.9	9	32.1	28	
Ocupación	Comerciante	8	57.1	6	42.9	14	0.000 ^{1*}
	Conductor	12	63.2	7	36.8	19	
	Obrero	11	78.6	3	21.4	14	
	Oficina	2	11.1	16	88.9	18	
	Otro	1	6.3	15	93.8	16	

¹Prueba de asociación Chi Cuadrado. ²Prueba U de Mann-Whitney. *Asociación estadísticamente significativa a nivel 5%.

En la Tabla 2 se observó que para la variable edad se utilizó la prueba U de Mann-Whitney para comparar medianas, encontrándose que la mediana de edad en pacientes con hipoacusia fue de 54.5 años con rango intercuartílico de 20, mientras que en los pacientes sin hipoacusia fue de 46 años con rango intercuartílico de 26, evidenciándose diferencia estadísticamente significativa con un valor $p=0.011$. En relación con el sexo, evaluado mediante la prueba de Chi Cuadrado, el 60.0% de los varones presentó hipoacusia frente al 28.3% de las mujeres, observándose mayor prevalencia en el sexo masculino con un valor $p=0.004$, mostrando asociación estadísticamente significativa. Según grado de instrucción, también evaluado con Chi Cuadrado, el 67.9% de los pacientes con nivel universitario presentó hipoacusia, seguido del 44.4% en técnica superior, 26.1% en secundaria y 8.3% en primaria, encontrándose asociación significativa con un valor $p=0.001$. Respecto a la ocupación, el 78.6% de los obreros presentó hipoacusia, el 63.2% de los conductores y el 57.1% de los comerciantes, mientras que solo el 11.1% de los trabajadores de oficina y el 6.3% del grupo otros presentaron esta condición, evidenciándose asociación estadísticamente significativa con un valor $p=0.000$ según la prueba de Chi Cuadrado.

Tabla 3. Factores patológicos según hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

		Hipoacusia				Total	Valor P ¹
		Sí		No			
		n	%	n	%		
Diabetes mellitus	Sí	24	60.0	16	40.0	40	0.001*
	No	10	24.4	31	75.6	41	
Hipertensión arterial	Sí	22	62.9	13	37.1	35	0.001*
	No	12	26.1	34	73.9	46	

¹Prueba de asociación Chi Cuadrado. *Asociación estadísticamente significativa a nivel 5%.

En la Tabla 3 se observó que mediante la prueba de Chi Cuadrado se evaluó la asociación entre factores patológicos e hipoacusia, encontrándose que el 60.0% de los pacientes con diabetes mellitus presentó hipoacusia frente al 24.4% de quienes no presentaron diabetes, evidenciándose mayor prevalencia en el grupo con diabetes con un valor $p=0.001$, mostrando asociación significativa. Asimismo, el 62.9% de los pacientes con hipertensión arterial presentó hipoacusia en comparación con el 26.1% de quienes no presentaron, observándose mayor prevalencia en el grupo con hipertensión con un valor $p=0.001$, evidenciando asociación significativa.

Tabla 4. Factores ototóxicos según hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.

		Hipoacusia				Total	Valor P ¹
		Sí		No			
		n	%	n	%		
Consumo	Sí	24	64.9	13	35.1	37	0.000*
de tabaco	No	10	22.7	34	77.3	44	
Exposición	Sí	27	67.5	13	32.5	40	0.000*
al ruido	No	7	17.1	34	82.9	41	

¹Prueba de asociación Chi Cuadrado. *Asociación estadísticamente significativa a nivel 5%.

En la Tabla 4 se observó que mediante la prueba de Chi Cuadrado se evaluó la asociación entre factores ototóxicos e hipoacusia, encontrándose que el 64.9% de los pacientes que consumían tabaco presentó hipoacusia frente al 22.7% de quienes no consumían tabaco, evidenciándose mayor prevalencia en el grupo consumidor con un valor $p=0.000$, mostrando asociación estadísticamente significativa. De igual manera, el 67.5% de los pacientes expuestos al ruido presentó hipoacusia en comparación con el 17.1% de quienes no estuvieron expuestos, observándose mayor prevalencia en el grupo expuesto con un valor $p=0.000$, evidenciando asociación estadísticamente significativa.

IV. DISCUSIÓN

En relación con el primer objetivo específico, orientado a identificar los factores sociodemográficos asociados a hipoacusia, los resultados evidenciaron que la edad mostró una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.011$), observándose una mediana de 54.5 años en pacientes con hipoacusia frente a 46 años en quienes no presentaron esta condición. Este hallazgo confirma el papel del envejecimiento como determinante progresivo del deterioro auditivo, coincidiendo con lo reportado por Oquendo Lozada O et al (13), quien evidenció que los trabajadores mayores de 45 años presentaron un riesgo casi cuatro veces mayor de desarrollar hipoacusia ($RP=3.87$; $p<0.001$). De manera similar, Cevallos Vargas MAF et al (11) encontró asociación significativa entre edad avanzada y severidad auditiva ($p<0.001$), mientras que Chau Pérez MF (16) demostró que edades ≥ 70 años incrementaron significativamente la afectación auditiva ($p<0.001$), reforzando que el daño auditivo constituye un proceso acumulativo relacionado con cambios degenerativos cocleares.

Respecto al sexo, el 60.0% de los varones presentó hipoacusia frente al 28.3% de mujeres ($p=0.004$), evidenciándose mayor vulnerabilidad masculina, resultado concordante con Suárez Mora JA et al (7), quien reportó mayor riesgo en hombres ($OR=6.10$; $p=0.005$), así como con Llanos-Redondo A et al (10), donde predominó el sexo masculino en un 63% de poblaciones expuestas a ruido laboral. En cuanto al grado de instrucción, se encontró asociación significativa ($p=0.001$), aunque Nakahori N et al (9) describió mayor riesgo en niveles educativos bajos ($OR=3.43$), lo que sugiere que las diferencias podrían explicarse por exposiciones ocupacionales específicas más que por el nivel educativo en sí. Asimismo, la ocupación mostró fuerte asociación ($p=0.000$), destacando mayor frecuencia en obreros (78.6%) y conductores (63.2%), en concordancia con Marulanda Calderon AY et al (14), quien reportó que ocupaciones de riesgo incrementaron la probabilidad de hipoacusia hasta el 60% ($OR=2.79$; $p=0.026$).

En relación con el segundo objetivo específico, se evidenció que el 60.0% de pacientes con diabetes mellitus presentó hipoacusia frente al 24.4% sin esta patología ($p=0.001$), confirmando la influencia metabólica sobre la microcirculación coclear. Este resultado coincide con Serpa Acosta CD et al (8), quien encontró asociación significativa entre diabetes e hipoacusia ($p=0.017$), así como con Quiliano Huaranga AA (15), donde el 31.7% de pacientes con pérdida auditiva presentó diabetes tipo 2. Del mismo modo, Cevallos Vargas MAF et al (11) reportó mayor frecuencia de hipoacusia severa en pacientes diabéticos, evidenciando que la alteración vascular crónica contribuye al deterioro auditivo progresivo.

Asimismo, la hipertensión arterial mostró asociación significativa (62.9% vs 26.1%; $p=0.001$), resultado consistente con Suárez Mora JA et al (7), quien identificó incremento del riesgo auditivo en hipertensos ($OR=3.52$; $p=0.021$), y con Chau Pérez MF (16), donde esta condición se relacionó con mayor severidad auditiva ($p=0.038$). Aunque Marulanda Calderon AY et al (14) no encontró

significancia estadística ($p=0.648$), la tendencia clínica observada respalda la hipótesis fisiopatológica de compromiso vascular del oído interno, evidenciando que la coexistencia de enfermedades cardiovasculares constituye un elemento relevante en la aparición de hipoacusia.

Respecto al tercer objetivo específico, el consumo de tabaco mostró asociación altamente significativa, evidenciándose hipoacusia en el 64.9% de fumadores frente al 22.7% de no fumadores ($p=0.000$). Este hallazgo guarda estrecha relación con Suárez Mora JA et al (7), quien reportó incremento del riesgo auditivo en fumadores ($OR=3.05$; $p=0.011$), así como con Marulanda Calderon AY et al (14), donde el antecedente de tabaquismo estuvo presente en el 61.11% de los casos ($OR=2.9$; $p=0.027$). Asimismo, Cruz Garcia WA (17) identificó que el 34.8% de pacientes con deterioro auditivo tenía antecedente de tabaquismo, evidenciando que la exposición prolongada a sustancias tóxicas contribuye al daño neurosensorial auditivo.

De igual manera, la exposición al ruido evidenció una de las asociaciones más sólidas del estudio, observándose hipoacusia en el 67.5% de expuestos frente al 17.1% de no expuestos ($p=0.000$). Este resultado coincide con Suárez Mora JA et al (7), quien reportó asociación significativa con exposición superior al límite permitido ($OR=5.92$; $p<0.001$), así como con Canal Castillo R (12), donde la percepción del ruido mostró fuerte relación con hipoacusia ($p=0.000$). Llanos-Redondo A et al (10) también evidenció exposición laboral al ruido en el 65% de trabajadores, mientras Chau Pérez MF (16) confirmó asociación entre antecedentes laborales ruidosos y presbiacusia ($p=0.046$), consolidando al ruido ocupacional como uno de los principales determinantes prevenibles.

En cuanto al cuarto objetivo específico, la prevalencia de hipoacusia fue del 42.0%, resultado comparable con Oquendo Lozada O et al (13), quien reportó una prevalencia de 48.3%, y con Cruz Garcia WA (17), donde el deterioro auditivo alcanzó el 34.8% en adultos mayores. Estas cifras evidencian que la pérdida auditiva representa un problema frecuente dentro de los servicios hospitalarios especializados, especialmente en poblaciones expuestas a factores laborales y enfermedades crónicas.

Asimismo, la prevalencia encontrada supera el 8.8% reportado por Suárez Mora JA et al (7), diferencia que podría explicarse por tratarse de población hospitalaria sintomática y no comunitaria. Estudios como Chau Pérez MF (16) describieron incluso prevalencias mayores al 90.3% en poblaciones clínicas especializadas, mientras Canal Castillo R (12) evidenció predominio de hipoacusia leve en el 80.3%, lo que sugiere que la detección temprana permite identificar estadios iniciales antes de progresión hacia grados severos.

Finalmente, respecto al objetivo general, los resultados confirmaron asociación significativa entre hipoacusia y múltiples factores sociodemográficos, patológicos y ototóxicos, incluyendo edad ($p=0.011$), sexo masculino ($p=0.004$), nivel educativo ($p=0.001$), ocupación ($p=0.000$), diabetes mellitus ($p=0.001$), hipertensión arterial ($p=0.001$), tabaquismo ($p=0.000$) y exposición al ruido ($p=0.000$). Estos hallazgos muestran coherencia con Serpa Acosta CD et al (8), quien identificó

asociación simultánea entre edad, ocupación, hipertensión, diabetes y ruido ($p < 0.05$), evidenciando el carácter multifactorial del deterioro auditivo.

En conjunto, los resultados reflejan concordancia con la evidencia internacional descrita por Nakahori N et al (9), Suárez Mora JA et al (7) y Cevallos Vargas MAF et al (11), quienes señalan que la hipoacusia no responde a un único determinante, sino a la interacción progresiva entre envejecimiento, comorbilidades sistémicas y exposiciones ambientales prolongadas. De esta manera, los hallazgos obtenidos en el Hospital Regional de Ica durante el año 2026 permiten comprender que la pérdida auditiva constituye el resultado acumulativo de factores biológicos, sociales y ocupacionales, resaltando la necesidad de intervenciones preventivas integrales orientadas a la detección temprana y reducción de riesgos modificables.

V. CONCLUSIONES

1. En relación con el objetivo general, se concluye que la hipoacusia en los pacientes atendidos en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica durante el año 2026 se encontró asociada a diversos factores sociodemográficos, patológicos y ototóxicos que interactúan de manera conjunta en el deterioro de la función auditiva. Estos hallazgos permiten comprender que la pérdida auditiva no responde a una causa aislada, sino al efecto acumulativo de condiciones personales, enfermedades crónicas y exposiciones ambientales que incrementan progresivamente la vulnerabilidad auditiva de los pacientes.
2. Respecto al primer objetivo específico, se concluye que los factores sociodemográficos, especialmente la edad ($p=0.011$), el sexo ($p=0.004$), el nivel de instrucción ($p=0.001$) y la ocupación ($p=0.000$), influyen de manera importante en la presencia de hipoacusia, evidenciando que determinados grupos poblacionales presentan mayor exposición a condiciones que favorecen el daño auditivo, particularmente aquellos vinculados a actividades laborales de mayor exigencia o exposición sonora prolongada.
3. En relación con el segundo objetivo específico, se concluye que las enfermedades crónicas como la diabetes mellitus ($p=0.001$) y la hipertensión arterial ($p=0.001$) constituyen condiciones relevantes asociadas al desarrollo de hipoacusia, debido a los cambios vasculares y metabólicos que generan a nivel del oído interno, lo cual reafirma la importancia del control integral de estas patologías para prevenir complicaciones auditivas a largo plazo.
4. En cuanto al tercer objetivo específico, se concluye que los factores ototóxicos, principalmente el consumo de tabaco ($p=0.000$) y la exposición constante al ruido ($p=0.000$), desempeñan un papel determinante en la aparición de hipoacusia, evidenciando que la exposición sostenida a agentes nocivos modificables contribuye significativamente al deterioro auditivo, convirtiéndose en elementos prioritarios para intervenciones preventivas en salud ocupacional y estilos de vida saludables.
5. Finalmente, respecto al cuarto objetivo específico, se concluye que la hipoacusia presentó una frecuencia considerable dentro de la población atendida (42.0%), lo que evidencia que esta condición representa un problema de salud relevante en el contexto hospitalario estudiado, resaltando la necesidad de fortalecer estrategias de detección temprana, seguimiento clínico oportuno y acciones preventivas orientadas a preservar la salud auditiva de la población.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que el Hospital Regional de Ica fortalezca la implementación de estrategias integrales orientadas a la prevención, detección temprana y manejo oportuno de la hipoacusia, promoviendo evaluaciones auditivas periódicas que permitan identificar de manera precoz a los pacientes con factores de riesgo asociados. Asimismo, resulta pertinente impulsar un enfoque multidisciplinario que integre acciones preventivas, educativas y asistenciales destinadas a reducir el impacto progresivo del deterioro auditivo en la calidad de vida de la población atendida.
2. Se recomienda desarrollar programas de tamizaje auditivo dirigidos especialmente a grupos poblacionales con mayor vulnerabilidad sociodemográfica, considerando la edad avanzada, el tipo de ocupación y el nivel educativo como elementos clave para la priorización de intervenciones preventivas. Del mismo modo, se sugiere promover campañas de sensibilización que fomenten el autocuidado auditivo y la búsqueda temprana de atención especializada ante la presencia de síntomas iniciales de pérdida auditiva.
3. Se recomienda reforzar el control y seguimiento clínico de pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles, particularmente diabetes mellitus e hipertensión arterial, incorporando la evaluación auditiva como parte del monitoreo integral de estas patologías. Esta medida permitirá identificar tempranamente alteraciones auditivas asociadas y prevenir complicaciones funcionales que puedan afectar la comunicación y el desempeño cotidiano de los pacientes.
4. Se recomienda implementar estrategias de promoción de estilos de vida saludables y prevención de factores ototóxicos, enfatizando la reducción del consumo de tabaco y la adecuada protección frente a la exposición prolongada al ruido, especialmente en entornos laborales de riesgo. Asimismo, se sugiere fortalecer la educación en salud ocupacional mediante capacitaciones dirigidas tanto a trabajadores como a empleadores, orientadas a preservar la salud auditiva y disminuir la exposición a agentes nocivos.
5. Finalmente, se recomienda consolidar sistemas institucionales de vigilancia y registro continuo de casos de hipoacusia dentro del servicio de Otorrinolaringología, con el fin de generar información epidemiológica actualizada que facilite la planificación de intervenciones preventivas y el diseño de políticas sanitarias orientadas a la protección de la salud auditiva. Esto permitirá optimizar la toma de decisiones clínicas y contribuir al fortalecimiento de la atención especializada en el ámbito regional.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arroyo Cárdenas LM. Factores asociados a hipoacusia inducida por ruido en trabajadores de una empresa de industria metalmecánica en Lima 2020. 2021 [citado el 3 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/13196>
2. Arteaga Gamboa WJ. Factores de riesgo asociado a hipoacusia inducida por ruido en trabajadores de una empresa ferroviaria en Lima, Perú, durante el periodo 2019-2021. 2023 [citado el 3 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/6567>
3. Dillard LK, Pinto A, Mueller KD, Schubert CR, Paulsen AJ, Merten N, Fischer ME, Tweed TS, Cruickshanks KJ. Associations of hearing loss and hearing aid use with cognition, health-related quality of life, and depressive symptoms. *J Aging Health*. 2023 Aug;35(7-8):455-465. doi: 10.1177/08982643221138162. Epub 2022 Nov 22. PMID: 36412130; PMCID: PMC10200823.
4. Silveira ACSL, Zazzetta MS, Orlandi FS, Pavarini SCI, Santos AAD, Say KG, Jesus ITM, Gomes GAO, Gratão ACM, Costa-Guarisco LP. Association between participation restriction due to hearing loss and self-perception of health, social support, and quality of life in elderly people: a cross-sectional study. *Codas*. 2024 Sep 2;36(5):e20230299. doi: 10.1590/2317-1782/20242023299pt. PMID: 39230181; PMCID: PMC11404837.
5. Gao J, Hu H, Yao L. The role of social engagement in the association of self-reported hearing loss and health-related quality of life. *BMC Geriatr*. 2021 May 25;20(1):182. doi: 10.1186/s12877-020-01581-0. PMID: 32450797; PMCID: PMC7249415.
6. Chau Pérez MF. Factores de riesgo para hipoacusia en adultos mayores atendidos en el Hospital de la Solidaridad de Ica Perú 2018 [tesis de maestría]. Ica (Perú): Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Escuela de Posgrado; 2022. Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/547039c0-05ec-4b3d-8419-8ccefeba8df5/content>
7. Suárez Mora JA, et al. Prevalencia y factores asociados a hipoacusia en trabajadores del sector alimentos en Bogotá en el año 2022. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab*. 2024;33(2):159-171.
8. Serpa Acosta CD, Arenas Mercado WJ. Factores de riesgo asociados a pérdida auditiva neurosensorial en población adulta atendida en la IPS Fonomedical del municipio de Sincelejo en el primer semestre del año 2022. 2023; Disponible en: <https://repositorio.unisucra.edu.co/server/api/core/bitstreams/54bd849c-3a9e-49b2-8489-25d6169f9e69/content>
9. Nakahori N, Sekine M, Yamada M, Tatsuse T, Kido H, Suzuki M. Association between self-reported hearing loss and low socioeconomic status in Japan: findings from the Toyama dementia survey. *BMC Geriatr*. 2021 Aug 5;20(1):275. doi: 10.1186/s12877-020-01680-y. PMID: 32758156; PMCID: PMC7405336.

10. Llanos-Redondo A, Mogollon M, Aguilar-Cañas SJ, Bateca-Parada ZC. Asociaciones entre clase social e hipoacusia laboral. *Rev Investig Innov Cienc Salud*. 2021 Oct 12;2(1):1–14.
11. Cevallos Vargas Machuca AF, Verastegui Bezzolo RE. Factores asociados al grado de severidad de hipoacusia en pacientes mayores de 18 años atendidos en un Centro Auditológico Privado, Perú, 2021. Repositorio Académico USMP [Internet]. 2024 [citado el 3 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/13255>
12. Canal Castillo R. Factores asociados a la hipoacusia en usuarios que acuden al centro médico espinar, Cusco. 2022 [Tesis de pregrado]. Cusco: Universidad Andina del Cusco, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Enfermería; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12557/6726>
13. Oquendo Lozada O, Torrecilla Bazan DG. Factores asociados a hipoacusia en trabajadores de construcción evaluados en una Clínica Ocupacional al sur del Perú. 2023 [citado el 3 de diciembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/3076>
14. Marulanda Calderon AY, Yoselyn A. Factores asociados a hipoacusia en personas económicamente activas del Centro Othoryand de enero–diciembre 2020. 2021; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14308/3488>
15. Quiliano Huaranga AA. Características demográficas y epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023. 2024 [citado el 3 de diciembre de 2024]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13028/5419>
16. Chau Pérez MF. Factores de riesgo para hipoacusia en adultos mayores atendidos en el Hospital de la Solidaridad de Ica, Perú 2018. 2022 [citado el 3 de diciembre de 2024]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13028/3699>
17. Cruz Garcia WA. Prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa María del Socorro - enero a octubre 2019. 2021; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14308/2684>
18. Izquierdo Dominguez Y, Hernández Montero G, Alfonso Muñoz E. Caracterización epidemiológica de la hipoacusia neurosensorial en adultos mayores de 60 años. *Rev Cubana Otorrinolaringol Cirug Cabeza Cuello* [Internet]. 2021 Sep 7 [citado 4 de diciembre de 2024];4(3). Disponible en: <https://revotorrino.sld.cu/index.php/otl/article/view/177>
19. Vallejo Noguera FF, Rubio Endara OW, López Zambrano JR, Véliz Gutiérrez ON. Hipoacusia, una aproximación conceptual dirigida a los trabajadores de Ecuador. *Polo del Conocimiento: Rev Científico-profesional*. 2021;5(9):722–39.
20. Cerro S, Valladares D, Valladares M. Factors associated with hypoacusia induced by noise in workers of a metalmechanical company of Talara, Piura. Period 2015–2018. *Rev Cuerpo Medico Hosp Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*. 2021;13(2):122-127. doi: 10.35434/rcmhnaaa.2020.132.658.

21. Phua J, Visaria A, Østbye T, Malhotra R. Association of vision and hearing impairments with quality of life among older adults: Mediation by psychosocial factors. *Geriatr Gerontol Int*. 2022 Jan;22(1):56-62. doi: 10.1111/ggi.14318. Epub 2021 Dec 1. PMID: 34852404.
22. Cuevas-Gómez M, Sánchez-Almazán P, Garibay-López L, López-Delgado M, López-Ortiz E. Calidad de vida en el adulto mayor con hipoacusia. *Aten Fam*. 2024;31(3):153-159. <http://dx.doi.org/10.22201/fm.14058871p.2024.388832>
23. Farfán-Fontalvo M, Peña-Narváez O. Efectos del ruido generado por aeronaves en la hipoacusia neurosensorial, factores de riesgo cardiovascular, la calidad de vida, y del sueño de las comunidades residentes en cercanías a los aeropuertos: revisión sistemática. 2021 [citado el 3 de diciembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/81195>.
24. Márquez González FJ. Calidad de vida relacionada a la salud en trabajadores con hipoacusia adscritos a una unidad de medicina familiar [tesis de especialidad en línea]. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2021 [citado 2024 dic 2]. Disponible en: [https://hdl.handle.net/20.500.14330/TES01000820586​;contentReference\[oaicite:0\]{index=0}​;contentReference\[oaicite:1\]{index=1}](https://hdl.handle.net/20.500.14330/TES01000820586​;contentReference[oaicite:0]{index=0}​;contentReference[oaicite:1]{index=1}).
25. Bermúdez Muñoz JM. Factores de protección contra la hipoacusia neurosensorial progresiva: mecanismos de regulación de la respuesta al daño y modulación de la defensa antioxidante [Internet] [doctoralThesis]. 2022 [citado el 3 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/702527>.
26. Luna Luna MF. Factores asociados e incidencia de hipoacusia en los pacientes egresados de la sala de unidad de cuidados intensivos neonatales en el Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto. el 28 de febrero de 2023 [citado el 4 de diciembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/8235>.
27. Aggarwal P, Nader ME, Gidley PW, Pratihari R, Jivani S, Garden AS, Mott FE, Goepfert RP, Ogboe CW, Charles C, Fuller CD, Lai SY, Gunn GB, Sturgis EM, Hanna EY, Hutcheson KA, Shete S. Association of hearing loss and tinnitus symptoms with health-related quality of life among long-term oropharyngeal cancer survivors. *Cancer Med*. 2023 Jan;12(1):569-583. doi: 10.1002/cam4.4931. Epub 2022 Jun 13. PMID: 35695117; PMCID: PMC9844619.
28. Miaskowski C, Mastick J, Paul S, Wallhagen M, Abrams G, Levine JD. Associations among hearing loss, multiple co-occurring symptoms, and quality of life outcomes in cancer survivors. *J Cancer Surviv*. 2023 Feb;17(1):59-68. doi: 10.1007/s11764-022-01301-0. Epub 2022 Dec 1. PMID: 36454519; PMCID: PMC9714406.
29. Urquiza Contreras E. Relación entre la presencia de acúfeno e hipoacusia en trabajadores de salud del Hospital Regional de Abancay, Abancay - Perú. 2015. 2022 [citado el 4 de diciembre de 2024]; Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12773/15518>

30. González Basilio DJ, Zamora Tafoya M, Ríos Morales R, Martínez Badillo RM. Déficit auditivo y calidad de vida en los pacientes geriátricos adscritos, UMF 62. *Innov Desarro Tecnol Rev Digit*. 2023;15(3):1440-1453.
31. Monroy-Gómez J, Pinzón MC, Aldana KS, Martínez O. Hipoacusia asociada con exposición al ruido en adultos jóvenes colombianos. *Salud(i)Ciencia* [Internet]. 2021 Ago [citado 2024 Dic 04];24(3):139-143. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1667-89902020000300139&lng=es. <https://dx.doi.org/10.21840/siic/164137>.
32. Friis RH, Sellers TA. *Epidemiology for public health practice*. 6th ed. Burlington (MA): Jones & Bartlett Learning; 2021.
33. Sánchez García A, López Martínez V, Pérez González I. *Técnicas avanzadas en la investigación científica*. 3ª ed. Barcelona: Editorial UOC; 2024.
34. Capote Llanares MA, Cordero Cordero G. *Metodología de la investigación: De la teoría a la práctica*. Pisco: Puerto Madero Editorial Académica; 2023.

VIII. ANEXOS

1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
• Problema General: ¿Cuáles son los factores asociados a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026? • Problemas Específicos: 1. ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026?	• Objetivo General: Determinar los factores asociados a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026. • Objetivos Específicos: 1. Identificar los factores sociodemográficos asociados a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.	• Hipótesis General: Existen factores asociados significativamente a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026. • Hipótesis Específicas: 1. Existe una asociación significativa entre los factores sociodemográficos e hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.	• Variable Dependiente: Hipoacusia • Variable Independiente: Factores sociodemográficos • Edad • Sexo • Grado de instrucción • Ocupación - Factores patológicos • Diabetes mellitus • Hipertensión arterial - Factores ototóxicos • Consumo de tabaco • Exposición al ruido	• Tipo de Investigación: Observacional • Nivel de Investigación: Analítico • Diseño de Investigación: Corte Transversal Cuantitativo No experimental • Población: 100 pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica durante el año 2026. • Muestra: 81 pacientes. El tamaño muestral fue calculado con la fórmula para poblaciones finitas, con IC al

2. ¿Cuáles son los factores patológicos asociados a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026?	2. Determinar los factores patológicos asociados a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.	2. Existe una asociación significativa entre los factores patológicos e hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.		95% y margen de error del 5%. • Técnicas de Recolección de datos: 1. Elaboración del proyecto. 2. Obtención del permiso del Hospital Regional de Ica. 3. Análisis y procesamiento de la base de datos. • Instrumentos de Recolección de datos: Los datos se recopilaron a través de un instrumento de recolección de datos (Anexo 1), brindando previamente el consentimiento informado (Anexo 2) al paciente.
3. ¿Cuáles son los factores ototóxicos asociados a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026?	3. Analizar los factores ototóxicos asociados a hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.	3. Existe una asociación significativa entre los factores ototóxicos e hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.		
4. ¿Cuál es la prevalencia de la hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026?	4. Estimar la prevalencia de la hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.	4. Existe una prevalencia significativa de la hipoacusia en pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026.		

2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES
VARIABLE DEPENDIENTE				
Hipoacusia	Trastorno del sentido auditivo caracterizado por una pérdida de capacidad para oír sonidos en uno o ambos oídos.	Pérdida auditiva parcial o total identificada a través de pruebas audiométricas realizadas por especialistas.	Nominal	(1) Sí (2) No
VARIABLES INDEPENDIENTES				
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona.	Edad cronológica de los pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología.	Continua	- Edad en años
Sexo	Atributo biológico que clasifica a los individuos en masculino o femenino.	Género del paciente determinado por su identidad de nacimiento o información registrada en su HC.	Nominal	(1) Masculino (2) Femenino
Grado de instrucción	Formación académica alcanzado por un individuo.	El nivel educativo alcanzado por los pacientes atendidos.	Ordinal	(1) Primaria (2) Secundaria (3) Técnica superior (4) Universitario
Ocupación	Actividad o trabajo que realiza una persona con	El tipo de trabajo realizado por los pacientes, sobretodo	Nominal	(1) Comerciante (2) Conductor (3) Obrero

	compensación económica.	aquellos expuestos a ruidos altos.		(4) Oficina (5) Otro
Diabetes Mellitus	Enfermedad caracterizada por niveles elevados de glucosa en la sangre debido a defectos en la secreción de insulina.	Diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 o tipo 2, que refiera tener el paciente.	Nominal	(1) Sí (2) No
Hipertensión Arterial	Condición crónica caracterizada por un aumento persistente de la presión arterial en las arterias.	Diagnóstico de hipertensión arterial, basado en mediciones de presión arterial durante las consultas médicas.	Nominal	(1) Sí (2) No
Consumo de Tabaco	Consumo regular de productos derivados del tabaco, como cigarrillos.	Registro del hábito de fumar de los pacientes durante su atención médica.	Ordinal	(1) Sí (2) No
Exposición al Ruido	Contacto o exposición frecuente a niveles elevados de ruido que pueden causar daño en el oído interno.	Exposición a ruidos laborales o recreativos durante el periodo de tiempo determinado, registrada en la historia clínica o mediante entrevistas.	Nominal	(1) Sí (2) No

3. Ficha de recolección de datos

**ANEXO 1: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE
DATOS DE LOS PACIENTES DE ESTUDIO**

**FACTORES ASOCIADOS A HIPOACUSIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL
SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA,
2026.**

AUTOR: Lengua Guerra Claudia Lorena

INSTRUCCIONES DE LLENADO:

- Lea cuidadosamente cada pregunta antes de llegar a responder.
- Marque con un aspa (X) la opción de su respuesta.
- Toda la información será manejada con estricta confidencialidad y anonimato.

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

1. **Edad:** _____ años
2. **Sexo:**
☐ Masculino
☐ Femenino
3. **Grado de instrucción:**
☐ Primaria
☐ Secundaria
☐ Técnica superior
☐ Universitario
4. **Ocupación:**
☐ Comerciante
☐ Conductor
☐ Obrero
☐ Oficina
☐ Otro

FACTORES PATOLÓGICOS

5. **¿Tiene diagnóstico médico actual o previo de Diabetes Mellitus?**
☐ Sí
☐ No

6. ¿Tiene diagnóstico médico actual o previo de Hipertensión Arterial?

() Sí

() No

FACTORES OTOTÓXICOS

7. ¿Fuma o ha fumado cigarrillos u otro producto de tabaco?

() Sí

() No

8. ¿Ha estado expuesto regularmente a ambientes con alto nivel de ruido (industria, maquinaria, transporte, etc.)?

() Sí

() No

CONDICIÓN AUDITIVA

9. ¿Tiene diagnóstico médico actual de hipoacusia o pérdida auditiva?

() Sí

() No

4. Consentimiento informado

ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO DE LOS PACIENTES DE ESTUDIO

FACTORES ASOCIADOS A HIPOACUSIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2026.

Yo, _____, he sido debidamente informado(a) sobre la realización del estudio titulado “Factores asociados a hipoacusia en pacientes atendidos en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Regional de Ica, 2026”. Se me ha explicado de manera clara y comprensible que el propósito de esta investigación es identificar y analizar los factores que pueden estar relacionados con la presencia de hipoacusia en pacientes que acuden a dicho servicio.

Se me ha indicado que, como parte del estudio, se me solicitará responder una ficha con preguntas relacionadas a datos personales como edad, sexo, grado de instrucción, ocupación, así como antecedentes clínicos como diabetes, hipertensión, consumo de tabaco y exposición a ruido. Toda la información que proporcione será tratada de manera estrictamente confidencial y anónima, utilizándose únicamente con fines académicos y de investigación.

Entiendo que mi participación es voluntaria, y que puedo retirarme en cualquier momento, sin que esto afecte en lo más mínimo mi atención médica ni genere ningún tipo de consecuencia negativa. Se me ha informado además que esta investigación no representa riesgos para mi salud, ni implica la administración de tratamientos, exámenes o intervenciones adicionales.

No recibiré ningún tipo de pago o compensación económica por participar, pero comprendo que mi colaboración será valiosa para generar conocimiento que contribuya a mejorar la prevención y detección temprana de la hipoacusia en la población.

Habiendo comprendido la finalidad, alcances y condiciones del estudio, acepto participar de manera libre, consciente e informada, con la seguridad de que mi información será protegida bajo principios éticos y respetando siempre mi dignidad como persona.

Firma de la participante: _____

Firma del Investigador: _____

Fecha: _____

5. Validación por juicio de expertos

TÍTULO:

FACTORES ASOCIADOS A HIPOACUSIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2026

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: DR. GUSTAVO SOTO LEVANO
 1.2 Cargo e institución donde labora: MÉDICO ASISTENTE DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO
 1.3 Nombre del instrumento: Cuestionario
 1.4 Autor (a) del instrumento: CLAUDIA LORENA LENGUA GUERRA

Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					99%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					99%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría					99%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					99%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					99%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer descripción adecuada de las variables					99%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					99%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					99%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					99%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

99%

Lugar y Fecha: Ica, 9 de FEBRERO del 2026

Gustavo Soto Levano
 OTORRINOLARINGÓLOGO
 C.M.P. 17489 - RNE 9402

Firma del Experto

TÍTULO:
**FACTORES ASOCIADOS A HIPOACUSIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO
 DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2026**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: DR. GUSTAVO SOTO ROJAS
 1.2 Cargo e institución donde labora: MÉDICO ASISTENTE DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA
 1.3 Nombre del instrumento: Cuestionario
 1.4 Autor (a) del instrumento: CLAUDIA LORENA LENGUA GUERRA

Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					99%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					99%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría					99%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					99%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					99%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer descripción adecuada de las variables					99%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					99%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					99%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					99%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:
 APLICABLE

APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

99%

Lugar y Fecha: Ica, 9 de FEBRERO del 2026

J. S. R.
 Dr. Gustavo Soto Rojas
 OTORRINOLARINGÓLOGO
 C.M.P. 60633 / R.N.E. 32362
 MD COAH 493809
 Firma del Experto

TÍTULO:
**FACTORES ASOCIADOS A HIPOACUSIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO
 DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2026**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: DR. LUIS SILVA LAOS
 1.2 Cargo e institución donde labora: MÉDICO ASISTENTE DEL HOSPITAL N. AUGUSTO HERNÁNDEZ
 1.3 Nombre del instrumento: Cuestionario
 1.4 Autor (a) del instrumento: CLAUDIA LORENA LENGUA GUERRA

Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					99%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					99%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría					99%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					99%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					99%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer descripción adecuada de las variables					99%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					99%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					99%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					99%

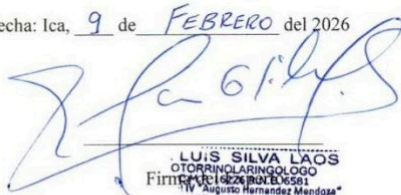
III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:
 APLICABLE

APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

99%

Lugar y Fecha: Ica, 9 de FEBRERO del 2026


 LUIS SILVA LAOS
 OTORRINOLINGÓLOGO
 FIRMADO POR EL EXPERTO
 N. Augusto Hernández Mandaza
 RED ASISTENCIAL ICA
 Salud

6. Autorización del Hospital Regional de Ica.



HOSPITAL REGIONAL
DEPARTAMENTO CIRUGIA

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

Ica, 27 de febrero del 2026

OFICIO N° 012-2026-J-DPTO-C-HRI

Señor : Dr. CARLOS ENRIQUE NAVEA MENDEZ
Director Ejecutivo del Hospital Regional de Ica

Asunto : AUTORIZACION PARA REALIZAR ENCUESTA A
PACIENTES DE CIRUGIA

Exp. : 26-005709-001

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y, a la vez, manifestarle que, esta Jefatura autoriza Srta. **Legua Guerra, Claudia Lorena**, pueda aplicar encuestas a pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía – Otorrinolaringología, con la finalidad de desarrollar su trabajo de tesis.

Cabe precisar que el proyecto de investigación cuenta con la aprobación del Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional de Ica.

Sin otro particular, es propia la oportunidad para testimoniarle los sentimientos de estima personal quedo de usted.

Atentamente,


GORE - ICA
HOSPITAL REGIONAL DE ICA
Dr. VICTOR MANUEL MONTALVO VASO
C.M.P. 50288 R.N.E. 42231
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA

VMV/JDPTO C
lpz/sec

7. Constancia del comité de ética del Hospital Regional de Ica.



GOBIERNO REGIONAL ICA
Hospital Regional de Ica

N° 144 -2026-HRI/DE.



Resolución Directoral

Ica, 26 de Febrero del 2026

VISTO:

El Expediente N° 26-003778-001, que contiene el Memorando N° 174-2026-HRI/DE, de fecha 17 de febrero del año 2026, emitido por el Director Ejecutivo del Hospital Regional de Ica, donde se autoriza emitir el acto resolutivo aprobando el Proyecto de Investigación, revisado por el Comité de Ética en Investigación, según Oficio N° 076-2026-GORE-DIRESA-HRI/OADI.

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y XV del Título Preliminar de la Ley N° 26842 Ley General de Salud establecen que la protección de la salud es de interés público y por tanto es de responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla y que el Estado promueve la investigación científica y tecnológica en el campo de la salud.

Que el artículo 28 de la Ley N° 26842 Ley General de Salud, dispone que la investigación experimental con personas debe ceñirse a las legislaciones especiales sobre la materia y a los postulados éticos contenidos en la declaración Helsinki y sucesivas declaraciones que actualicen los referidos postulados.

Que por Decreto Supremo N° 021-2017-SA, se aprueba el reglamento de ensayos clínicos, norma legal que en su artículo 58° denomina Comité Institucional de Ética en Investigación a la instancia sin fines de lucro, es una institución de investigación, con disposición de participar, encargado de velar por la protección de los derechos seguridad y bienestar de los sujetos de investigación.

Que, mediante Oficio N° 076-2025-GORE-DIRESA-HRI/OADI, de fecha 17 de febrero del año 2026, el Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Regional de Ica, solicita emitir el acto resolutivo de aprobación del proyecto de tesis, titulado: **FACTORES ASOCIADOS A HIPOACUSIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2026**", presentado por la Investigadora: **LENGUA GUERRA CLAUDIA LORENA**, alumna de la Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrión", de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, el cual ha sido revisado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de esta sede docente; adjuntando el Acta de evaluación y Aprobación de fecha 17 de febrero del año 2026.

Que, con Memorando N° 174-2026-HRI/DE, de fecha 17 de febrero del año 2026, el Director Ejecutivo del Hospital Regional de Ica, autoriza emitir el acto resolutivo aprobando el Proyecto de Investigación, revisado por el Comité de Ética en Investigación y detallado, en el Oficio N° 076-2026-GORE-DIRESA-HRI/OADI.

En uso de las facultades contenidas en el Reglamento de Organización y Funciones del
...///



\\\\...

Hospital Regional de Ica, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 0001-2012-GORE-ICA; y con la visación de la Dirección General del Hospital Regional de Ica, Oficina Ejecutiva de Administración, Oficina de Recursos Humanos y la Oficina de Asesoría Jurídica.



SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR EL PROYECTO DE INVESTIGACION, revisado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional de Ica, el mismo que se detalla a continuación:



N	TITULO DEL PROYECTO	INVESTIGADORA
01	"FACTORES ASOCIADOS A HIPOACUSIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2026"	- LENGUA GUERRA CLAUDIA LORENA



ARTICULO SEGUNDO. - NOTIFICAR la presente Resolución a los interesados e instancias competentes.-----

Regístrese y Comuníquese,


GORE-ICA
HOSPITAL REGIONAL DE ICA
Dr. CARLOS E. NAVEA MENDEZ
DIRECTOR EJECUTIVO DEL HRI
CMP 059270

CENM/DE
JEFC/D.E.ADM.
YLMM/J.ORRH.
MANM/J.AJ

8. Evidencias del proceso de recolección de datos.







