



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA



TESIS

***“CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD EN
TRABAJADORES CON HIPOACUSIA ADSCRITOS A UNA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR”***

QUE PRESENTA

DRA. FABIOLA JANNET MÁRQUEZ GONZÁLEZ

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR

ZACATECAS, ZAC

FEBRERO 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO
SOCIAL



TESIS

**“CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD EN
TRABAJADORES CON HIPOACUSIA ADSCRITOS A UNA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR”**

QUE PRESENTAN

DRA. FABIOLA JANNET MÁRQUEZ GONZÁLEZ

ALUMNA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR PARA
MÉDICOS GENERALES DEL IMSS

ASESOR METODOLÓGICO

DR. EDUARDO MARTÍNEZ CALDERA

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

ASESORES CLÍNICOS

DRA. GLADYS MARLENE GARCÍA PACHECO

PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS.

DRA. JUANA IMELDA GOMEZ LARA

MEDICO NO FAMILIAR CON ESPECIALIDAD EN MEDICINA DEL TRABAJO

ZACATECAS, ZAC.

FEBRERO 2021

“

**“CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD EN TRABAJADORES
CON HIPOACUSIA ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DEL
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS
GENERALES DEL IMSS

PRESENTA:

DRA. FABIOLA JANNET MÁRQUEZ GONZÁLEZ

AUTORIZACIONES:

DRA. VIRGINIA PALACIOS CASTILLO
JEFA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS.

DRA. SOL MARIA QUIRARTE BAEZ
COORDINADORA DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

DR. EDUARDO MARTÍNEZ CALDERA
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
ASESOR METODOLÓGICO

DR. ILDEFONSO APARICIO TREJO
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD

DR. EDUARDO ERIK PUCH CEBALLOS
DIRECTOR DEL HGZ No.1

DR. GILBERTO FLORES HERNÁNDEZ
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
DEL HGZ No.1

DRA. GLADYS MARLENE GARCÍA PACHECO
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS
ASESORA CLÍNICA

DRA. JUANA IMELDA GOMEZ LARA
MÉDICO NO FAMILIAR CON ESPECIALIDAD EN MEDICINA DEL TRABAJO
ASESORA CLÍNICA

ZACATECAS, ZACATECAS

FEBRERO 2021

**“CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD EN
TRABAJADORES CON HIPOACUSIA ADSCRITOS A UNA UNIDAD
DE MEDICINA FAMILIAR”**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA

EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. FABIOLA JANNET MÁRQUEZ GONZÁLEZ

AUTORIZACIONES



**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

**“CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD EN TRABAJADORES CON HIPOACUSIA
ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR”**

Responsable del trabajo de investigación: Dra. Fabiola Jannet Márquez González

Lugar de adscripción del responsable del trabajo de investigación: Unidad de Medicina Familiar No.17
Colorada Chalchihuites, Zacatecas

Lugar de adscripción: Unidad de Medicina Familiar No.17 Colorada, Chalchihuites, Zacatecas

Número de unidades médicas donde se va a realizar el proyecto: una

Nombre de los participantes:

Nombre: **Dra. Fabiola Jannet Márquez González**

Lugar de Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No.17 Colorada Chalchihuites, Zacatecas

Categoría: Médico General. Alumna del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos
Generales del IMSS

Domicilio: Calle: Mina de los Ángeles No. 609

Col. Minera Zacatecas Zac.

C.P. 98050

Teléfono casa: 0444929243728

Teléfono móvil: 4922250687

Correos electrónicos: fabiolazac99@gmail.com

fabiola.marquez@imss.gob.mx

Matrícula 99344479

CURP. MAGF730316MZSRNB02

RFC: MAGF730316JF4

Asesor Metodológico

Nombre: **Eduardo Martínez Caldera**

Categoría: Coordinación auxiliar medico de investigación en salud

Delegación Estatal IMSS Zacatecas

Domicilio: Avenida Restauradores No.3

Colonia Dependencias Federales

Guadalupe, Zacatecas

c. p. 98616

Colonia

Zacatecas. Zacatecas

Teléfono móvil: 4939393117

Tel del trabajo: 4928991032-35 Extensión 41114

Correo electrónico: eduardo.martinezcal@imss.gob.mx

calmared_2011@hotmail.com

Matricula: 9789901

Asesores clínicos

Nombre. **Dra. Juana Imelda Gómez Lara**

Categoría: Medico no familiar con especialidad en Medicina del Trabajo

Domicilio. Calle Cráter No.17 Colonia Cañada de la Bufa Guadalupe Zacatecas, Zac.

Adscripción H.G.Z. 1

Teléfono móvil: 4921297099

Correos electrónicos: imelda.gl@hotmail.com

juana.gomez@imss.gob.mx

Matricula: 11326271

Índice	Páginas
1.- Resumen estructurado	8
1.1.- Abstract	9
2.- Antecedentes científicos	10
3.- Planteamiento del problema	27
4.- Pregunta de investigación	27
5.-Justificación	27
6.-Objetivo de la investigación	28
6.1.- Objetivo general	28
6.2.- Objetivos específicos.	28
7.- Hipótesis general de trabajo	29
7.1.- Hipótesis nula	29
7.2.- Hipótesis alterna	29
8.- Material y métodos	29
8.1.-Tipo de diseño	29
8.2.- Ejes de estudio	29
8.3.- Universo de estudio	29
8.4.-Población de estudio	29
8.5.- Lugar de estudio	30
8.6.-Tiempo de estudio	30
8.7.-Criterios de selección de la población	30
8.7.1.- Criterios de inclusión	30
8.7.2.- Criterios de exclusión	30
8.7.3.- Criterios de eliminación	30
8.8.- Diseño muestral	30
8.8.1 .-Tamaño de muestra	30
8.8.2.- Tipo de muestreo	30
9.- Variables de estudio	30
9.1.- Variable dependientes	30
9.2.- Variables universales	31
9.3.- Variables independientes	32

10.-Definicion operacional de variables	33
11.- Procedimiento para recopilar la información	37
12.- Flujograma	40
13.- Análisis estadístico	40
14.- Consideraciones éticas	41
15.- Administración del trabajo	41
15.1.- Recursos humanos	41
15.2.- Recursos materiales	42
15.3.- Recursos financieros	43
15.4.- Cronograma de actividades	44
16.- Resultados	45
16.1.- Análisis descriptivos	45
16.2.- Análisis bivariado	56
17.- Discusión	59
18.- Conclusiones	61
19.- Perspectivas del estudio	61
19.1.- Clínicas o asistenciales	61
19.2.- Metodológicas	61
20.- Limitantes de estudio	62
21.- Conflicto de intereses	62
22.- Anexos	63
22.1.- Carta de consentimiento	63
22.2.- Instrumentos de recolección de la información	65
22.3.- Acta de SIRELCIS	76
23.-Dedicatoria	77
24.- Bibliografía	78

1.- RESUMEN ESTRUCTURADO

“CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD EN TRABAJADORES CON HIPOACUSIA ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR”

Márquez- González Fabiola Jannet,¹ Martínez-Caldera Eduardo,² Gómez- Lara Juana Imelda,³ García-Pacheco Gladys Marlene⁴

¹ Alumna del curso de especialización para Médicos Generales del IMSS. HGZ No. 1, Zacatecas

² Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud. JSPM, Zacatecas

³ Médico no familiar con especialidad en Salud en el Trabajo IMSS. HGZ No. 1, Zacatecas

⁴ Profesora Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos Generales del IMSS. HGZ No. 1, Zacatecas.

Introducción: La hipoacusia es la pérdida de audición la cual puede ser de diferente magnitud y multicausal, entre ella la causada por los ruidos con altos decibeles. En la actualidad se considera un problema de salud laboral, económica, social y psicológica, viéndose afectada la calidad de vida de los trabajadores con este problema de audición.

Objetivo general: Identificar la calidad de vida relacionada a la salud de pacientes con hipoacusia en trabajadores adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No.17, del IMSS, Colorada, Chalchihuites, Zacatecas.

Material y Métodos. Estudio transversal ambispectivo el cual se realizó de marzo a agosto del 2019, en un tamaño de muestra de 280 pacientes (formula de estimación de proporciones para población finita: $N: 1035$ adultos de 20 a 74 años de edad, Z al 95%, 50% de prevalencia de mala calidad de vida relacionada a la salud en trabajadores con dictamen grado de hipoacusia) seleccionados mediante muestreo no probabilístico por cuota. Se incluyó a pacientes trabajadores, de ambos sexos, con rangos de 20 y más años de edad, con diagnóstico de hipoacusia por audiometría y sin hipoacusia con dictamen por parte de Salud en el Trabajo, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 17 del IMSS, en la Colorada Chalchihuites, Zacatecas; no se excluyó a los pacientes debido que todas las encuestas fueron contestadas al 100%. Se estudió las características sociodemográficas entre ellas nivel socioeconómico por medio del puntaje de Graffar, características laborales y clínicas del personal con diagnóstico de hipoacusia así como calidad de vida relacionada a la salud (CVRS) mediante el cuestionario SF 36. El Análisis estadístico se realizó en SPSS v.22 en español con estadística de tendencia central y dispersión, frecuencia y porcentajes, utilizando pruebas descriptivas y comparativas. Se comparó la calidad de vida relacionada a la salud de los pacientes con algunas características sociodemográficas y grado de hipoacusia mediante el Epidat 3.1 con tabla cuadrangular de 2x2 simple para estudios de prevalencia mediante Razón de Momios con NC al 95% y valor de $p \leq 0.05$. Presentación en tablas y gráficos

Resultados: La CVRS de la muestra fue de 82% de pacientes con buena calidad de vida y 18% con mala calidad de vida de acuerdo al cuestionario SF-36. El trabajo de mina especialmente la labor de perforista es una actividad de riesgo para desarrollar altos niveles hipoacusia con una razón de momios de 4.53, así como una calidad de vida buena del diagnóstico CVRS es un factor de protección con una razón de momios de 0.202.

Conclusiones: Debido que el perforismo es una actividad minera con un factor de riesgo del 4.53 para desarrollar altos niveles de hipoacusia por lo tanto es importante concientizar a la industria minera sobre los daños que pueden provocar a los oídos, así como la elaboración de herramientas o equipo para reducir la hipoacusia en los mineros. Empero se tiene calidad de vida buena con respecto a la hipoacusia.

Infraestructura y recursos: El presente trabajo de investigación se aplicará en la Unidad de Medicina Familiar No. 17 del IMSS en La Colorada, Chalchihuites, Zacatecas y se usó los recursos propios de los investigadores y de la institución. Los investigadores participantes son alumnas del Curso de Especialización de Medicina Familiar para Médicos de Base del IMSS.

Palabras claves: Calidad de vida relacionada a la salud, mineros, hipoacusia, Unidad de Medicina Familiar.

1.1.- Abstract

“QUALITY OF LIFE RELATED TO THE HEALTH OF WORKERS WITH HEARING LOSS ATTACHED TO A FAMILIAR MEDICINE UNIT”

Márquez- González Fabiola Jannet,¹ Martínez-Caldera Eduardo,² Gómez- Lara Juana Imelda,³ García-Pacheco Gladys Marlene⁴

¹ Student of the Family Medicine Specialization Course for General Doctors of the IMSS, HGZ No. 1, Zacatecas

² Assistant Medical Coordinator of Health Research. JSPM, Zacatecas

³ Doctor with a specialty in Occupational Health. IMSS. HGZ No. 1, Zacatecas

⁴ Full Professor of the Family Medicine Specialization Course for General Doctors of the IMSS. IMSS. HGZ No. 1, Zacatecas

Introduction: The hearing loss is the lack of audition in which can be of different magnitude and multicausal, between them, the caused for noises with high decibels. In fact, the hearing loss is considered a problem for health labor, economic, social and psicologic, seeing affected the quality of life of the workers with this type of disease.

General Objective: To Identify the quality of life related to the health of patients with hearing loss in workers attached to the Familiar Medicine Unit No.17, of IMSS, Colorada, Chalchihuites, Zacatecas and identifying wich workers are most in risk of hearing loss.

Material and method: Ambispective cross-sectional study that was carried out from March to August 2019 on a sample size of 280 patients (formula for estimating proportions for an finite population N: 1035 patients with ages ≥ 20 , Z to the 95%, 50% of prevalence of bad quality related to the health in workers with or without an dictum of some degree of hearing loss) The same ones that were selected through nonprobalistic sampling by quota. The patients were included with both sexes and ≥ 20 years with dictum of hearing loss attached to Familiar Medicine Unit (UFM) No. 17 of IMSS in the La Colorada, Chalchihuites, Zacatecas; the patients were not excluded, thanks to the surveys were completed at 100%. The sociographic characteristic were studded by Graffar Score. Quality of life characteristics also the clinical and occupational characteristics were studied by the sf-36 survey. The descriptive stadistic analysis was applied with the SPSS v.22 and a bivariate analysis was performed in the Epidat 3.1 software using a simple 2x2 grid table for prevalence studies with Odds Ratio (RM), Test, 95% Confidence Level, and value of $p \leq 0.05$ Presentation in tables and graphs.

Results: The quality of life (CVRS) of the sample was 82% good quality of life and 18% bad quality of life according with the SF-36 survey. The mining work, specially the piercer labor is an activity of risk for developing higher levels of hearing loss with an odds ratio of 4.53 in which a dictum of CVRS of good quality of life is a protection factor for not developing higher levels of hearing loss with an odds ratio of 0.202.

Conclusions: Due the piercer labor is an miner activity with a risk factor of 4.53 is important to sensitize the mining industry about the danger that could provoque to the ears, also the implementation of better equipment for reducing the hearing loss on miners. However, there is a god quality of life with regard the hearing loss.

Resources: The present works were applied in the Familiar Medial Unit No. 17 of IMSS in La Colorada, Chalchihuites, Zacatecas. The resources were own and the institution. The researcher is a student of the course of General Doctors of the IMSS institute.

Keywords: Quality of life related to the health, mining workers, hearing loss, Familiar Medical Unit.

2.- ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Antecedentes históricos sobre la salud de los trabajadores

Se conoce desde el siglo I de la nueva era que los ruidos afectan a la audición ya que se encontró evidencia de que las personas que vivían cerca de las cataratas del Nilo tenían sordera. Más adelante en la era de la industrialización se encuentran registros sordera en personas expuestas a los ruidos industriales.¹

En Europa, los primeros estudios sobre la salud de los trabajadores datan del siglo XVI, pero el principal antecedente ocurrió en 1700 con la publicación de la obra *De morbis artificum diatriba*, de Bernardino Ramazzini. A partir de entonces, los estudios han evolucionado, principalmente después de la Revolución Industrial, cuando surgen las primeras leyes laborales con el objetivo de proteger al trabajador de accidentes y posibles enfermedades ocupacionales en relación con el trabajo. En la actualidad y como consecuencia de la evolución de las operaciones industriales y de las técnicas de trabajo, los conocimientos avanzan significativamente y la legislación de los diversos países se vuelve más rigurosa lo cual ha propiciado una reducción relativa de la incidencia de los accidentes de trabajo y de los casos de enfermedades ocupacionales, pero los accidentes fortuitos, difícilmente han dejado de existir y han causado, a lo largo de los años, trastornos a la salud de los trabajadores y también de las instituciones de tal manera que sus costos son de tal magnitud que, aparte de los perjuicios que ocasiona a los trabajadores, también afectan al estado financiero de las empresas y del tesoro público. Por eso, las empresas, los gobernantes, los propios trabajadores y varios segmentos sociales se comprometen cada vez más a definir medios que reduzcan y prevengan estos acontecimientos indeseados contra la seguridad e higiene del trabajo, así como a la eliminación de sus efectos.²

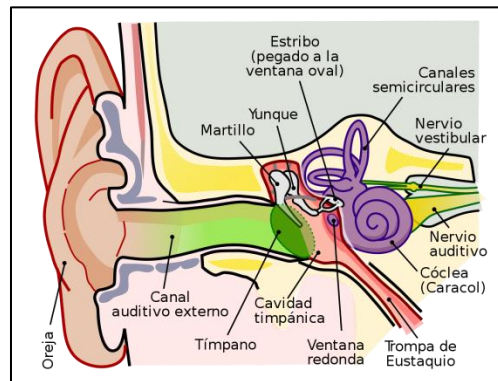
Las enfermedades profesionales junto con los accidentes, asociados a la no inmediatez mayoritariamente entre la exposición al riesgo y la aparición de los primeros síntomas dificultan la determinación de la relación causa-efecto, así como la falta de investigación en materia de Medicina del Trabajo y la falta de colaboración de todos los agentes implicados.³

Antecedentes históricos relacionados a la hipoacusia

En los Códices Florentino y Badiano, de la época prehispánica, se mencionan tratamientos para diversas patologías, entre ellas la hipoacusia. Estos códices son documentos pictóricos elaborados por los Aztecas. De igual manera, los náhuatl ya identificaban la hipoacusia y el mutismo (*nontli*) de tal manera que ya existían en dichas culturas médicos especialistas en el oído (*tlacaquiliztli*) llamados *tecanazpati*. En la época de la Colonia a las personas con esta discapacidad se les descalificó moral y profesionalmente, ya que no podían ser médicos, abogados, jueces, tutores ni testigos. No es sino hasta el año 1861 durante el gobierno de Benito Juárez que se promulga la Ley de Instrucción Pública en la que se decreta la creación de una Escuela Nacional para Sordomudos.⁴

El oído, sonido y ruido:

El oído es un órgano sensorial el cual es el responsable de la audición y del mantenimiento del equilibrio mediante la detección de la posición corporal y del movimiento de la cabeza. Estructuralmente se compone de tres partes bien diferenciadas: oído externo, medio e interno.



El externo se localiza fuera del cráneo y los otros dos dentro del hueso temporal. El oído interno es la parte esencial del órgano de la audición porque se produce la transformación de la onda sonora (energía mecánica) en impulsos nerviosos (energía eléctrica) y en él se realiza el análisis de los sonidos.⁵

El oído humano detecta sonidos cuya frecuencia está comprendida entre 16 y 16000 Hertz (Hz), e intensidad de 0 a 140 decibeles (dB). A su vez, la frecuencia conversacional está entre 250 y 4000 Hz, mientras que las palabras se emiten a una intensidad entre 30 y 70 dB.

El sonido ha sido definido como la percepción de las variaciones de la presión del aire por parte del oído humano, de tal forma que el ruido comprende todos aquellos sonidos que se caracterizan por ser desagradables y presentarse con una cierta intensidad.⁶

En este sentido, el sonido es una sensación. Para entenderlo basta arrojar una piedra al agua: así como en torno al sitio donde cayó la piedra se dibujan ondas concéntricas que se desplazan desde el origen hasta la orilla y desaparecen, las ondas sonoras viajan hacia el oído a través del aire, el agua y los sólidos. Eso es el sonido, una vibración del medio. El arribo de estas ondas al oído puede ser sutil, agradable, perturbador o estruendoso. La intensidad de las ondas sonoras se mide en decibeles, y cuando éstos se disparan el sonido se convierte en ruido. El límite de ruido aceptado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) es de 65 decibeles. Se considera que cientos de millones de personas en el mundo, sin preocuparse demasiado por ello, sufren un nivel de ruido superior al recomendado, lo que disminuye su calidad de vida (CV) por lo que se calcula que para el año 2015 existían ya 700 millones de discapacitados auditivos en todo el mundo.⁷ Y es que la modernidad, la industria, la urbanización y el ajetreo cotidiano causan una alta contaminación auditiva en los parajes urbanos. En las ciudades son muchas las fuentes productoras de contaminación auditiva, siendo una de las más importantes el transporte motorizado, principalmente los automóviles, las motocicletas, el tránsito ferroviario y el aéreo. Otras fuentes incluyen las construcciones, las obras públicas, el ruido propio de los vecindarios (ruido comunitario) y el ruido industrial, entre otros.⁸ A lo anterior se suman los problemas socio-ambientales asociados a la pobreza, tales como la desnutrición, el hambre, la miseria, el desempleo, el analfabetismo e inadecuados servicios de salud, entre muchos más.

En este tenor se considera el ruido industrial como un agente nocivo y peligroso para el trabajador lo que le confiere un grado variable de contraer alguna enfermedad ocupacional o sufrir descompensaciones laborales en el equilibrio de su salud física, biológica o mental. Es decir, constituye un riesgo con alteraciones a la salud auditiva y no auditiva,⁹ de ahí la importancia que los profesionales de la salud comprendan los problemas experimentados por los pacientes con lesiones auditivas.¹⁰

Otra de las fuentes de contaminación laboral lo constituye la actividad propia de la minería, la cual ha sido, desde la antigüedad, una de las actividades

fundamentales para el progreso económico y técnico del hombre. La casi totalidad de los bienes materiales que el hombre utiliza, proviene de la transformación de productos naturales, donde los recursos mineros ocupan un lugar destacado.¹¹

Fisiología de la audición. El aparato auditivo recibe e interpreta las ondas sonoras del medio ambiente y transformándolas en estímulos eléctricos para el sistema nervioso. Por lo que se dividen para su estudio en oído externo, medio e interno.

Oído externo: Es la primera estructura receptora de las ondas sonoras llegando primero al pabellón auricular posteriormente por el conducto auditivo externo y al tímpano (siendo estas 3 estructuras las que forman el oído externo).

Oído medio: La onda sonora hace vibrar la membrana timpánica y estos movimientos mueven al martillo, el yunque y el estribo (estímulo mecánico) a partir del estribo el estímulo mecánico se transforma en onda de fluido en el oído interno (peri linfa). En esta parte del oído existen los músculos tensores del tímpano limitando los movimientos de los huesecillos (sistema protector durante estímulos auditivos de altos decibeles).

Oído interno. Está constituido por el laberinto óseo que tiene 3 canales semilunares (anterior y posterior) el vestíbulo y la cóclea y membranoso. Los canales semilunares y el vestíbulo son los órganos del equilibrio y la cóclea de la audición; todos esos están rodeados de peri linfa, líquido que si está adentro del laberinto membranoso se le llama endolinfa. El laberinto membranoso lo conforman conductos semilunares, utrículo, sáculo y el conducto coclear. La zona coclear encargada de la audición se subdivide en conducto coclear (rampa vestibular y rampa timpánica. Y la rampa vestibular limitada por el conducto coclear con la membrana de Reissner El conducto coclear en su porción membranoso está formado por el órgano de Corti (formado por la membrana basal y las células ciliadas), que es donde se transforma el estímulo mecánico a un estímulo nervioso que se envía a la corteza cerebral.¹²

Daño auditivo inducido por ruido

El daño auditivo inducido por ruido (DAIR) es la pérdida o disminución gradual, parcial, total, temporal, permanente o acumulativa de la capacidad auditiva de uno

o ambos oídos, a consecuencia de daño en estructuras sensoriales del oído interno por exposición prolongada o repetida a niveles perjudiciales de ruido.¹³

Al conjunto de ruidos que exceden los límites se les denomina “contaminación ambiental”. Ésta, además de estrés, irritabilidad y ansiedad, pueden provocar y agravar enfermedades, dificultades de observación, concentración y sordera que pueden afectar el rendimiento intelectual y la productividad de quien la padezca.¹⁴

La exposición al ruido en el trabajo puede ser perjudicial para la salud de los trabajadores. El efecto más conocido del ruido en el trabajo es la pérdida de audición. Sin embargo, también puede aumentar el estrés y multiplicar el riesgo de sufrir un accidente. La disminución de la capacidad auditiva puede deberse a un bloqueo mecánico de la transmisión del sonido al oído interno (pérdida de audición conductiva) o a lesiones de las células ciliadas de la cóclea, que forma parte del oído interno (pérdida de audición sensorineurálgica). En raras ocasiones, el deterioro auditivo también puede ser provocado por trastornos de procesamiento auditivo central (cuando los centros auditivos del cerebro se ven afectados).¹⁵

Patogenia.

Se dice que existen varias teorías que tratan de explicar el mecanismo del daño auditivo por el ruido: Teoría del micro trauma. Daño del neuroepitelio por decibeles (dB) altos de ruidos de forma constante. Teoría bioquímica. Existe un decremento de la presión O₂ en el conducto coclear, decremento de ácidos nucleicos; decremento del glucógeno y de la ATP; incremento del oxígeno reactivo (su peróxido, peróxido y radicales hidroxilo, viéndose favorecido el estrés oxidativo; decremento de las enzimas participantes de algunos electrolitos. Todos estos elementos antes mencionados afectan el metabolismo y causan muerte celular.

Teoría de la conducción del calcio. El ruido despolariza las neuronas por cambios en los canales de calcio.¹ También existe el macro trauma donde una onda sonora discontinua pero intensa puede afectar la estructura del tímpano y del yunque y del estribo. Los sonidos patológicos se clasifican en 2 grupos principales; Sonidos de exposición o impulso. Son aquellos producidos con alta intensidad que dañan las células ciliadas y causan daño en el epitelio sensorial de la cóclea. Estos se

producen por explosiones o armas de fuego Exposición crónica al ruido. En estos se activan la oxidación y los cambios fisiológicos del laberinto produciéndose una disminución temporal de la audición que puede evolucionar a permanente. Como los generados a escuchar música con alto volumen por aviones, plantas industriales y mineras Por todo lo anterior se ha demostrado que al permanecer constantemente en contacto con ruidos de altos niveles trae como consecuencia la pérdida auditiva.¹⁵

Cuadro clínico:

Al interrogar a los pacientes su estado de audición, la mayoría refieren no presentar algún problema con su audición. Israel dice que la mayoría de los trabajadores solo manifiestan sus problema cuando llegan a la fase tres de la pérdida auditiva, ya que no se ven discapacitados para desarrollar sus trabajo, o entendimiento de palabras. Y socialmente tienen el impedimento para escuchar una conversación sin lectura labial. Por eso es importante el interrogatorio, para encontrar diversos síntomas que pueden acompañar la hipoacusia como: es el tinitus (sensación subjetiva de ruido en los oídos) y el vértigo (sensación ilusoria de movimiento con impresión de que uno mismo se mueve o que son los objetos que se mueven).

Aparte de los problemas de la audición también se pueden ver afectados otros órganos y sistemas por el ruido causando patologías como hipertensión arterial, taquicardia, taquipnea, hiperacidez, disminución del apetito, incremento del nivel personal de estrés, irritabilidad y alteraciones del sueño.

Audiometría:

El estudio de la elección para la hipoacusia inducida por ruido es la audiometría de alta frecuencia, ya que es la que nos ayuda a obtener un diagnóstico temprano; en donde se encuentra disminución en los umbrales auditivos de las frecuencias ⁸Así pues nos permite definir el tipo de hipoacusia que presenta la paciente como cuantificar las pérdidas auditivas. Antes de iniciar a la audiometría es importante realizar una otoscopia, para verificar que el conducto externo este permeable y no exista patologías en la membrana timpánica. Se debe las condiciones óptimas para realizar la audiometría el paciente deberá tener un reposo auditivo previo de

16 horas, por lo que no debemos aplicarlas posteriores a término de sus hornada laboral, y ya en el área de audiometrías se tiene que tener en reposo en una sala libre de ruidos durante 15 minutos. Se pasa al paciente a una habitación aislada de todo ruido y cualquier distracto El examinador se sitúa fuera de la cabina insonorizada y no debe mostrar ningún gesto que pueda indicar al paciente cuándo se están emitiendo sonidos o cómo se está variando su intensidad. Los sonidos se emiten por cualquiera de los oídos sin advertir al paciente. Siempre se comienza realizando la prueba por vía aérea y luego por vía ósea. En ambos casos se empieza enviando sonidos en la frecuencia 1.000 Hz, y luego 2.000, 4.000, 6.000, 8.000, y a 500 y 250 Hz. Se obtiene así el umbral de audición por vía aérea. Después se repite la prueba colocando el vibrador en la mastoides, detrás de la oreja, primero en un lado y, después, en el lado opuesto, obteniendo así el umbral por vía ósea. Es el gráfico resultante tras la anotación de los datos obtenidos por audiometría tonal liminar que se representa en un sistema cartesiano de coordenadas en el que aparecen las frecuencias (Hz) en las abscisas y las intensidades (dB HL) en las ordenadas. Se anota con un símbolo el umbral de audición en cada frecuencia. ^{7,8}

Definición de hipoacusia:

La hipoacusia o sordera ha sido definida como el defecto funcional que ocurre cuando un sujeto pierde capacidad auditiva, independientemente de la intensidad y que es uno de los síntomas que pueden estar presentes en la enfermedad otoneurológica de tal manera que la pérdida de la audición constituye un motivo de consulta muy frecuente en atención primaria y sobre todo en las consultas de atención especializada de Otorrinolaringología.

La hipoacusia puede estar causada por múltiples patologías, desde un proceso banal y fácilmente tratable hasta un proceso sistémico más grave que curse con hipoacusia. ^{4,16}

Epidemiología:

Alrededor del 6% de la población mundial se encuentra afectada por algún grado de pérdida auditiva. Ecuador presenta una prevalencia del 5% de discapacidad auditiva en la población general, que se correlaciona con estudios anteriores

realizados en Brasil (Canoas) 7,3%, Nigeria 4,4 a 7,6% y en el norte de Vietnam 7,8%to de acuerdo a cifras reportadas por la OMS en 2008. En Ecuador, de acuerdo a cifras reportadas por el Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS), en este país 216.000 personas viven con sordera profunda y depende la lengua visogestual.¹⁷

En Colombia, de acuerdo a lo señalado por el Ministerio de la Protección Social en el año 2002, la hipoacusia neurosensorial ocupó el tercer lugar en la frecuencia de diagnósticos de enfermedad profesional para el período 2001–2003, pero en el año 2.004 fue desplazada al cuarto lugar. De acuerdo con diversos cálculos, se estarían presentando 101.645 casos nuevos de enfermedades ocupacionales, de las cuales 14.775 (14.5%) corresponderían a hipoacusia por ruido, cifra que el autor considera como una subestimación de la ocurrencia real de esta patología en este país.

En la refinería de Ecopetrol en Bacarrancabermeja, Colombia, se realizó el estudio denominado “hipoacusia neurosensorial por ruido industrial y solventes orgánicos en la gerencia complejo Barrancabermeja, 1977-1997”, con el objetivo de estimar la incidencia de la hipoacusia neurosensorial y determinar las diferencias en tales indicadores en cuatro grupos de trabajadores expuestos a ruido, a solventes aromáticos, a ruidos y a solventes, y no expuestos. En los resultados se observó que el deterioro de la capacidad auditiva de aquellos trabajadores expuestos por 10 o más años fue significativamente mayor que el de los trabajadores expuestos. En el análisis multivariado se encontró que sólo el tiempo de exposición por 20 o más años, estuvo asociado de manera significativa con la incidencia de la hipoacusia.¹⁸

Existen varios grados de hipoacusia: desde los casos leves, que a veces pasan desapercibidos, a los casos más severos, que llegan incluso a ser invalidantes.

Clasificaciones de la hipoacusia:

La hipoacusia se puede caracterizar según diversos criterios, por lo que surgen varios modos de clasificación.

Clasificación topográfica: existen diferentes tipos de hipoacusia, según el lugar en el que asienta la lesión, basados en la diferenciación anatómica y funcional del oído.

- Oído externo: encargado de recoger las ondas sonoras y conducirlas hasta la membrana timpánica.
- Oído medio: encargado de amplificar las ondas sonoras y transmitir las hacia el oído interno.
- Oído interno: encargado de transformar el estímulo sonoro recibido en impulsos nerviosos, que serán transmitidos, por la vía acústica, hasta la corteza cerebral.

Clasificación por grupos:

Por otra parte, y teniendo en cuenta esta diferenciación, las hipoacusias se pueden clasificar en los siguientes grupos:

- **Hipoacusias de transmisión o de conducción:** se deben a lesiones del aparato transmisor de la energía sonora. Se producen por obstrucciones del conducto auditivo externo (CAE) y por lesiones del oído medio, que ocasionan alteración de la membrana timpánica, cadena de huesecillos o ambas estructuras. En general, se consideran potencialmente tratables o recuperables, con tratamiento médico o quirúrgico.
- **Hipoacusias neurosensoriales o de percepción:** ocurren por lesión en el órgano de Corti (hipoacusias cocleares), alteración de las vías acústicas (hipoacusias retro cocleares) o por trastornos en la corteza cerebral auditiva (hipoacusias corticales). Como norma general, estas hipoacusias una vez establecidas tienen escasas posibilidades de recuperación.
- Hipoacusia mixta: debidas a alteraciones simultáneas en la transmisión y en la percepción del sonido en el mismo oído.

Clasificación cuantitativa: dependiendo de la intensidad de la pérdida de audición. El Bureau International d' Audiophonologie en su recomendación 02/1, clasifica las deficiencias auditivas, según la pérdida tonal media, en los siguientes grupos:

- Leve o ligera: 21 – 40 dB.
- Moderada o mediana: 41 - 70 dB.

- Severa: 71 - 90 dB.
- Profunda: 91 - 119 dB (> 90 dB).
- Deficiencia auditiva total – cofosis: >120 dB (no se percibe nada).¹⁹

Clasificación evolutiva:

Según la progresión en el tiempo, las hipoacusias pueden ser:

- **Hipoacusias estables:** son las que no modifican el umbral de audición con el paso del tiempo. Un ejemplo sería la hipoacusia neurosensorial aguda inducida por amino glucósidos, que se establece en un momento dado tras la administración del antibiótico, y la pérdida que se ha originado no se incrementa una vez metabolizado y retirado el agente tóxico causal.
- **Hipoacusias progresivas:** aquellas en las que el déficit auditivo va aumentando con mayor o menor rapidez, pero inexorablemente, a lo largo de los años. Es lo más frecuente en las hipoacusias neurosensoriales.
- **Hipoacusias rápidamente progresivas:** son las que evolucionan con gran prontitud, profundizándose en el plazo de algunas semanas o pocos meses. Las hipoacusias autoinmunes suelen seguir este patrón.
- **Hipoacusias bruscas:** son procesos de variada etiopatogenia, en los que la hipoacusia se instaura de forma brusca, en un breve plazo de minutos u horas.
- **Hipoacusia fluctuante:** determinados procesos evolucionan con una audición cambiante. Esta hipoacusia fluctuante aparece en distintas alteraciones del oído y es característica del hidrops cocleovestibular.

Clasificación en relación con adquisición del lenguaje:

- **Hipoacusia prelocutiva o prelingual:** la hipoacusia tiene lugar antes del desarrollo del lenguaje hablado. Va a tener una enorme transcendencia, ya que dificulta o impide el aprendizaje del habla y altera la progresión cultural.
- **Hipoacusia postlocutiva o postlingual:** la hipoacusia aparece cuando el lenguaje está bien desarrollado. La incidencia sobre la expresión hablada será discreta, escasa o nula.
- **Hipoacusia perilocutiva:** cuando la hipoacusia aparece durante la adquisición del lenguaje.

Clasificación cronológica:

De acuerdo con el momento de aparición de la hipoacusia, tomando como referencia el momento del parto:

- **Prenatales (congénitas):** son aquellas hipoacusias que aparecen antes del nacimiento. Pueden ser genéticas (trasmitidas por anomalías de un gen) o adquiridas (originadas por actuación de un agente patógeno en el período embrionario o fetal). Además pueden asociarse o no a otras malformaciones congénitas: formas asociadas o sindrómicas (la hipoacusia se asocia a otras anomalías) y formas puras, no sindrómicas o aisladas (el único hecho constatable es la hipoacusia).

Es muy importante realizar una buena historia clínica buscando los factores de riesgo que predisponen a padecer una hipoacusia.²⁰

La audición es un factor clave para mantener un intercambio intelectual y social, otorga sensación de seguridad y de participación. El déficit auditivo no distingue clases sociales ni población, es una “invalidez invisible”, devaluada, subestimada y cuyos eventos finales son pobreza y subdesarrollo.²¹ Cuando se va afectando esta función tan importante, es cuando se va afectando la calidad de vida (CV) de quien la padece.

Calidad de vida:

La CV tiene una historia reciente. En la década de los 60s del siglo pasado pasó del ámbito de la economía al de las ciencias humanas. Su importancia fundamental dentro de la medicina radica en que surge como un intento de dotar de contenido a lo que llamamos respeto a la dignidad de los seres humanos.^{22,23,24}

El término CV ha sido ampliamente utilizado en los últimos tiempos por los especialistas de las más diversas especialidades como filósofos, economistas,, sociólogos y personal de salud, con independencia a la ideología o posición político-filosófica que se represente.²⁵

En el ámbito de la salud, el término CV aparece en el pronunciamiento mundial para la promoción de la salud realizado por la OMS en la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud en el año 1978 y en donde se consideraba a la salud como uno de los índices indiscutibles del desarrollo y calidad de vida de toda sociedad.²⁶ Dicha Organización internacional definió a la

salud como el estado completo de bienestar físico psicológico y social que tiene una persona. Este concepto de CV involucra, desde sus orígenes, el nivel de florecimiento humano existente en una sociedad, resulta área de interés para cualquier disciplina de las ciencias sociales que intente medir o evaluar cómo le va a la gente. Al considerarla es necesario no solo identificar la cantidad de dinero que tienen las personas, sino también saber de su expectativa de vida, su salud, servicios médicos a que pueden acceder, disponibilidad y calidad de su educación, trabajo, derechos que tienen y los que efectivamente les son respetados, privilegios legales y políticos que disfrutan, cómo están estructuradas las relaciones familiares y de género, y cómo la sociedad les permite imaginar, maravillarse y sentir emociones como el amor y la gratitud.²⁷

Definición de Calidad de vida:

Este concepto multidimensional ha recibido múltiples definiciones, por lo que no hay criterios únicos para definirla. Diversos factores modifican la CV en una persona, sobre todo en las enfermedades de evolución crónica, por lo que es importante conocer el tratamiento y pronóstico de un determinado individuo.²⁸

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en 1946, definió la salud como “completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad”. Es Milton Terris quien modifica el concepto anterior y a lo antes mencionado le agrega: ‘...con capacidad de funcionamiento, y no únicamente la ausencia de afección o enfermedad’²⁹ Esta misma organización internacional definió a la CV como la percepción del individuo sobre su posición en la vida, en el contexto de la cultura y el sistema de valores en que vive, en relación con sus objetivos, expectativa, estándares y preocupaciones.

Esta definición surge en la década de 1990-99 cuando la OMS reunió a un grupo de investigadores de diferentes países para obtener una definición consensuada de calidad de vida y desarrollar un instrumento para medirla que fuera aplicable transculturalmente, de ahí surge el denominado WHOQOL -1006 para posteriormente, al seleccionar la mejor pregunta de cada una de estas facetas, se obtiene el WHOQOL -BREF, el cual incluye un perfil de calidad de vida en las áreas física, psicológica, relaciones sociales y ambiente, instrumento que se ha

aplicado en adultos mayores, población general y con problemas de salud y otras condiciones.³⁰

Por su parte, la Organización de Naciones Unidas (ONU) plantea que son componentes de la CV esferas como la salud, la alimentación, la educación, el trabajo, la vivienda, la seguridad social, el vestido, el ocio y los derechos humanos.³¹

A su vez, García-Sánchez define la CV como la experiencia de bienestar derivada del equilibrio que percibe la persona entre las demandas o carga de trabajo desafiante, intenso y complejo, y los recursos (psicológicos, organizacionales y relacionales) de que dispone para afrontar esas demandas.³²

Para Cruceanu, Muntele y Cozma, este concepto es la conexión entre el bienestar funcional y la capacidad del cuerpo para adaptarse a las diferentes áreas de la vida humana, ya sea laboral, intelectual, personal o social. Para ellos y muchos investigadores más, toda persona requiere de un bienestar objetivo y otro subjetivo, este último por lo general se conecta con la calidad de vida (CV) que abarca muchos aspectos medibles del ser humano, los cuales son evaluados de acuerdo a su actitud ante situaciones adversas, satisfacción ante su persona y hacia su vida. Por lo tanto, las personas perciben su CV de acuerdo a su historia personal, y juega un papel importante en la comprensión de sus mecanismos y vinculación con su estado de salud, su prosperidad y su bienestar en general.³³

Dimensiones de la calidad de vida:

La CV en los individuos tiene por lo menos dos dimensiones: la visión subjetiva o perceptiva y un análisis objetivo de salud.

Estudios de calidad de vida:

En las últimas décadas, los estudios sobre CV se han incrementado de manera importante, no sólo en pacientes con asma, sino también en aquellos con otras enfermedades crónicas e incapacitantes. En la actualidad, los médicos han pasado de las medidas objetivas, exclusivamente, a considerar también las opiniones relatadas por sus enfermos y a tomar en consideración sus particularidades y sus sentimientos idiosincrásicos, que podrían llamarse medidas subjetivas. Esto supone un importante avance en la filosofía médica y conlleva un

cambio de actitud en lo que la práctica médica debe llegar a ser. Por tanto, debido a que la CV se basa en mediciones con una carga variable de subjetividad, se requiere de métodos de evaluación válidos, reproducibles y confiables. Para este fin se han diseñado diversos cuestionarios.³⁴

La necesidad de tener datos normativos de países específicos para comparar el efecto sobre la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en grupos de pacientes específicos está sustentada en los hallazgos en Canadá, EUA y en México. En contraste con lo encontrado en otros países, en México se identificaron importantes variaciones regionales, específicamente los resultados obtenidos en el caso de Sonora y Oaxaca en donde se encontraron claras diferencias contrastantes dado su desarrollo social y económico.³⁵

Historia del concepto de calidad de vida:

El término calidad de vida (CV) se remonta al siglo XX, cuando la idea del Estado de bienestar, que deriva de los desajustes socioeconómicos procedentes de la Gran Depresión de los años 30, evoluciona y se difunde sólidamente en la posguerra (1945-1960), en parte, como producto de las teorías del desarrollismo económico y social (keynesianas), que reclamaban el reordenamiento geopolítico y la reinstauración del orden internacional, una vez consumada la Segunda Guerra Mundial. Aunque en su momento se admitió como ideal social y económico que la calidad en el vivir era el resultado de la posibilidad de consumir y acumular (crecimiento), esto ha sido objeto de concienzudos cuestionamientos por parte de otras escuelas y disciplinas.³⁶

Posteriormente, en las siguientes épocas, este término se utilizó desde dos vertientes claramente diferenciadas: en el lenguaje cotidiano de la población general, haciendo alusión al estado de felicidad deseado por todos, según Epicuro, sin que se definiera claramente qué era, pero se buscaba por estar relacionado con la satisfacción de las necesidades; y en el contexto de la investigación científica, donde ha sido analizado desde diferentes áreas del saber. Ambas vertientes han dado origen a políticas públicas y han fomentado el surgimiento de nuevos significados, por lo complejo y multifactorial de su definición. A principios de los años ochenta, los estructuralistas de la Comisión

Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) planteaban la noción de calidad de vida en sus variadas interpretaciones. La gran mayoría de los estilos de desarrollo, hoy en curso en el mundo y en particular en los países subdesarrollados, se inspiran en la creencia de una relación directa y automática entre el crecimiento económico y el mejoramiento de la calidad de vida de toda la población. Sin embargo, a pesar del satisfactorio ritmo de crecimiento económico que ha experimentado la mayoría de países menos desarrollados, se ha originado un profundo escepticismo respecto de las bondades del crecimiento económico como único objetivo del desarrollo.³⁷

Desde los años 80s., investigadores y clínicos han optado por la utilización complementaria de otros tipos de indicadores como es el de calidad de vida, y más en concreto, por el de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).³⁸

Lo que significa CV es una cuestión personal³⁹

Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS)

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es la satisfacción de un individuo con los aspectos físicos, sociales, y psicológicos de su vida, en la medida en que estos se afectan o se ven afectados por su salud.⁴⁰

En este sentido, la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) representa el impacto que una enfermedad y el tratamiento consiguiente tienen sobre la percepción del paciente de su bienestar físico, psíquico, social y espiritual.⁴¹

En el ámbito de los trastornos auditivos, el concepto de calidad de vida representaría la percepción subjetiva de los pacientes sobre su nivel de bienestar y funcionalidad, en relación a su situación física, emocional (mental) y social, y al desempeño de actividades de vida cotidiana de tal manera que por tratarse de percepciones subjetivas muchos componentes de la CVRS no pueden ser observados directamente, por lo que su valoración está basada esencialmente en el análisis de las respuestas a cuestionarios con características psicométricas bien fundamentadas.⁴²

Instrumentos para evaluar la calidad de vida:

Tradicionalmente la evaluación en salud ha estado basada en indicadores objetivos (ejemplo: bioquímicos, fisiológicos y anatómicos). Sin embargo, el enfoque moderno de salud que deriva del concepto de completo bienestar físico, mental y social propuesto por la OMS, ya no solamente está centrado en la ausencia de infecciones o enfermedades, sino que pone de relieve la necesidad de incluir evaluaciones tanto objetivas como subjetivas para esta variable así como en la valoración de los recursos psicológicos que favorecen la salud y el bienestar.⁴³

En este sentido, el concepto de CV ha comenzado a utilizarse cada vez más en el campo de las evaluaciones en salud o como medida de bienestar. Pese a esto, no existe una definición única del concepto ni una completa diferenciación con otros conceptos similares, siendo frecuentemente mal utilizado.⁴⁴

En cambio, la evaluación de los cambios en la CV como resultado de intervenciones médicas se denomina calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), porque debe limitarse a la experiencia que el paciente tiene de su enfermedad y que se caracteriza por las vivencias del enfermo, como las relacionadas con los cuidados médicos dirigidos a cuidar de su salud. La evaluación de la CVRS puede realizarse a través de instrumentos genéricos o específicos, enfermedades particulares, grupos de pacientes, e inclusive dimensiones de funcionamiento, como por ejemplo el dolor.⁴⁵

A lo largo del tiempo, se ha intentado medirla a través de diversos instrumentos, principalmente cuestionarios. Lo ideal en esta medición es que reúna requisitos metodológicos preestablecidos y se adapte al contexto cultural de cada individuo.²⁶

El conocer el nivel de calidad de vida de cada individuo que padece una enfermedad crónica para evaluar su enfermedad y los síntomas que interfieren en el desempeño de la vida diaria.

Se han desarrollado diversos instrumentos para evaluar la CV de los pacientes que evalúan las áreas física y mental. Sin embargo, en el ámbito médico o social no existe un consenso sobre los conceptos que deben abordar los cuestionarios, algunos solo incluyen aspectos específicos como depresión o vitalidad, y otros

integran aspectos físicos y mentales relacionados con la calidad de vida^{46,47} entre ellos el Health Utility Index,⁴⁸ Matriz de Rosser y Kind,⁴⁹ Quality of Well Being (QWB),⁵⁰ EuroQol-5D (EQ-5D),⁵¹ el WHOQOL-BREF⁵² así como el SF en sus diferentes versiones: SF 36,⁵³ SF 12. Fue desarrollado a principios de los años noventa del siglo pasado, en Estados Unidos, para su uso en el Estudio de los Resultados Médicos (Medical Outcomes Study, MOS)¹. Es una escala genérica que proporciona un perfil del estado de salud y es aplicable tanto a los pacientes como a la población general. Ha resultado útil para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en la población general y en subgrupos específicos, comparar la carga de muy diversas enfermedades, detectar los beneficios en la salud producidos por un amplio rango de tratamientos diferentes y valorar el estado de salud de pacientes individuales. Sus aceptables propiedades psicométricas, que han sido evaluadas en más de 400 artículos, y la multitud de estudios ya realizados, que permiten la comparación de resultados, lo convierten en uno de los instrumentos con mayor potencial en el campo de la CVRS. Desde la primera publicación de este proceso de adaptación⁴, el SF-36 y su versión reducida de 12 ítems, el SF-12⁵⁴ y otros más, los cuales se han convertido en un instrumento muy útil en la evaluación de resultados en nuestro medio. El Cuestionario SF-36 es uno de los instrumentos de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) más utilizados y evaluados, por ejemplo con Gemma Vilagut et. Al. En el artículo “El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos” muestra que el cuestionario SF-36 aporta una buena sensibilidad en detectar correctamente la calidad vida, así como fiabilidad, validez y la versatilidad de ser usada en estudios nacionales e internacionales⁵⁵. Así también en el estudio⁵⁶ donde la Calidad de vida con respecto a desordenes depresivos en pacientes con artritis reumatoide obtuvo una especificidad de 80%, sensibilidad del 88% y una curva Característica Operativa Receptor (ROC) del 0.89% siendo la relación entre especificidad y (1-sensibilidad). Mientras que en el estudio⁵⁷ se empleó para medir la salud mental en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda con una sensibilidad en rangos de 90~94% y especificidad del 72% y una curva ROC mayor a 80%.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Magnitud: las hipoacusias laborales representan una prevalencia general del 16% a nivel mundial. En otros estudios se ha llegado a considerar que hasta un 78.5% de los trabajadores pueden llegar a tener hipoacusia laboral, cifra que se puede incrementar al 96.3% en trabajadores que no ocupan protección auditiva.

Trascendencia: La vigilancia de pacientes hipoacusicos es un proceso de suma importancia porque conlleva a un impacto en el nivel de calidad de vida de los individuos y sus familias

Vulnerabilidad: es perfectamente vulnerable El diagnóstico oportuno de la hipoacusia antes que se vea afectada la calidad de vida de los individuos.

Factibilidad: Fue factible la realización del presente trabajo de investigación a pacientes con diagnóstico de hipoacusia adscritos adscrito a la UMF No. 17 la Colorada, Chalchihuites, Zacatecas. En la Mina Colorada se cuenta con 1035 derechohabientes y se contó con la disposición del personal minero.

Urgencia: Debido a la magnitud, trascendencia, vulnerabilidad, factibilidad para realizar el presente trabajo de investigación se considera pertinente la realización del mismo.

4.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la calidad de vida relacionada a la salud en trabajadores con hipoacusia adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 17, del IMSS, en la Colorada, Chalchihuites, Zacatecas?

5. JUSTIFICACIÓN.

A nivel mundial se ha demostrado que la prevención de la hipoacusia es una prioridad para la calidad de vida de los trabajadores.

El paciente con hipoacusia se enfrenta a su enfermedad tipo crónico y a una serie de alteraciones en su homeostasis o su equilibrio psicosocial contribuye a cursar

con una mala calidad de vida es un proceso de negación, frustración hasta llegar a la aceptación de la enfermedad.

Así pues la calidad de vida se ve disminuida por no poder escuchar con claridad hay un deterioro motivo por el cual se realiza este estudio el propósito es lograr que el paciente identifique cuál es su percepción de calidad de vida y evitar complicaciones a futuro que le impidan realizar sus actividades laborales con claridad aquí se verán los efectos que tienen los trabajadores el realizar su trabajo se pretende identificar la percepción que tiene sobre su calidad de vida tanto en el trabajo como en su vida diaria

6.- OBJETIVOS

6.1.- Objetivo general

Identificar la calidad de vida relacionada a la salud en trabajadores con hipoacusia adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 17, del IMSS, en la Colorada, Chalchihuites, Zacatecas.

6.2. Objetivos específicos.

6.2.1 Identificar las características sociodemográficas de los pacientes con diagnóstico de hipoacusia: sexo, edad, grupo de edad, estado civil, escolaridad, religión, lugar de residencia, ocupación y nivel socioeconómico

6.2.2. Identificar las características laborales y clínicas del personal con diagnóstico de hipoacusia: categoría laboral, turno laboral, jornada, antigüedad, lugar de trabajo, comorbilidades, causas, tipo de hipoacusia, tipo, porcentaje de pensión tiene.

6.2.2. Identificar la calidad de vida de la población de estudio mediante el cuestionario SF-36 por medio de sus 8 escalas: Función Física (PF), Rol Físico (RP), Dolor Corporal (BP), Salud General (GH), Vitalidad (VT), Función Social (SV), Rol Emocional (RE), Salud Mental (MH) y Evolución Declarada de la Salud (HT).

6.2.3. Identificar cuáles son los trabajadores que están más en riesgo de hipoacusia.

7. HIPOTESIS GENERAL DE TRABAJO

Este estudio, por ser un estudio transversal desde el punto de vista metodológico no amerita de hipótesis general de trabajo, sin embargo con fines académicos se elaboran las siguientes hipótesis:

7.1.- Hipótesis nula (H₀):

Los pacientes con diagnóstico de hipoacusia adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 17 del IMSS, en la Colorada, Chalchihuites, Zacatecas, tienen menos del 60% de mala calidad de vida de acuerdo al cuestionario SF.-36.

7.2.- Hipótesis alterna (H₁).

Los pacientes con diagnóstico de hipoacusia adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 17 del IMSS, en la Colorada, Chalchihuites, Zacatecas, tienen más del 60% de calidad de vida mala relacionada a la salud de acuerdo al cuestionario SF-36.

8. MATERIAL Y METODOS

8.1 Tipo de diseño:

Estudio transversal ambispectivo

8.2 Ejes de estudio

- ❖ Transversal
- ❖ Ambispectivo
- ❖ Descriptivo
- ❖ Observacional

8.3 Universo de estudio:

Pacientes trabajadores de ambos sexo, con rangos de 18 y más años de edad, con diagnóstico de hipoacusia por audiometría con dictamen por parte de Salud en el Trabajo, adscritos a las 35 unidades de Medicina Familiar, el IMSS en la Delegación Estatal Zacatecas.

8.4 Población de estudio:

Pacientes trabajadores de ambos sexo, con rangos de 20 á 74 años de edad, con diagnóstico de hipoacusia por audiometría con dictamen por parte de Salud en el Trabajo, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 17 del IMSS, en La Colorada Chalchihuites, Zacatecas.

8.5 Lugar:

Unidad de Medicina Familiar No. 17 del IMSS, en la Colorada Chalchihuites, Zacatecas.

8.6 Tiempo:

Marzo a agosto de 2019.

8.7 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN

8.7.2.1 Criterio de inclusión:

Se incluyeron a los pacientes trabajadores, de ambos sexos, en un rango de 18 a 74 años de edad, con diagnóstico de hipoacusia por audiometría con dictamen por parte de Salud en el Trabajo, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 17 del IMSS, en la Colorada Chalchihuites, Zacatecas.

8.7.2. Criterios de exclusión:

Se excluyeron a los pacientes que mediante carta de consentimiento informado no aceptaron participar en el estudio.

8.7.3. Criterios de eliminación:

Se eliminaron cuestionarios incompletos

8.8 DISEÑO MUESTRAL

8.8.1. Tamaño de muestra:

Para el cálculo de tamaño de muestra se utilizó la fórmula de estimación de proporciones para población finita.

Formula:

$$n = \frac{NZ^2pq}{d^2}$$

$$d^2 (N-1) Z^2 pq$$

Dónde:

n: tamaño de muestra

N: 1035 adultos entre 20 a 74 años

Z: Nivel de confianza al 95%: (1.96)

p: 50% de prevalencia de mala calidad de vida relacionada a la salud en trabajadores con dictamen de algún grado de hipoacusia.

d: 5% de error máximo permitido (0.05)
q: Complemento del 100% 100-50= 50% (0.50)

Desarrollo de la fórmula:

$$n = \frac{1035(1.96)^2(0.50)(0.50)}{(0.05)^2(1035-1) + (1.96)^2(0.50)(0.50)}$$

$$n = \frac{1035(3.8416)^2(0.25)}{(0.0025)(1034) + (3.8416)^2(0.0025)}$$

$$n = \frac{994.014}{(2.585) + (0.9604)}$$

$$n = \frac{994.014}{(3.5454)}$$

$$n = 280.3672$$

De tal manera que se obtuvo un tamaño de muestra de 280 pacientes con algún grado de hipoacusia diagnosticados mediante audiometría y con dictaminación por parte de Salud en el Trabajo de dicho diagnóstico.

8.8.2 Tipo de muestreo

Muestreo no probabilístico por cuota

9. CLASIFICACION DE VARIABLES

9.1 Variables dependientes:

Calidad de vida relacionada a la salud y sus diferentes dimensiones

9.2.- Variable interviniente:

Cualquier grado de hipoacusia diagnosticado mediante audiometría y con dictaminación por parte de Salud en el Trabajo.

9.2 Variables universales

- ❖ Sexo
- ❖ Edad
- ❖ Grupo de edad

- ❖ Estado civil
- ❖ Escolaridad
- ❖ Ocupación
- ❖ Lugar de residencia
- ❖ Nivel socioeconómico
- ❖ Religión

9.3 Variables independientes:

Características laborales:

- ❖ Categoría laboral
- ❖ Turno laboral
- ❖ Jornada laboral
- ❖ Antigüedad laboral
- ❖ Tipo de contratación

Características clínicas:

- ❖ Comorbilidades presentes
- ❖ Causa de la hipoacusia
- ❖ Grado de hipoacusia
- ❖ Tipo de incapacidad laboral por Enfermedad asociada al trabajo
- ❖ Tipo de pensión

10. DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDICION
Sexo	Condición orgánica que distingue hembras de machos, femenino masculino	Características fenotípicas del paciente con hipoacusia entrevistado 1.- Masculino 2.- Femenino	Cualitativa nominal dicotómica	Características fenotípicas
Edad	Tiempo que a partir del nacimiento ha vivido un ser humano	Edad en años cumplidos del paciente con hipoacusia entrevistado	Escala cuantitativa discontinua	Edad en años
Grupos de edad	Conjunto de personas que se encuentran juntos según su tiempo de vida	Grupo de edad al que pertenece el paciente con hipoacusia entrevistado 1.- 20 a 24 2.- 25 a 29 3.- 30 a 34 4.- 35 a 39 5.- 40 a 44 6.- 45 a 49 7.- 50 a 54 8.- 55 a 59 9.- 60 a 64 10.- 65 a 69 11.- 70 a 74 12.- ≥ 75 y más años	Cuantitativa de intervalo	Grupo de edad
Estado civil	Condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles	Relación legal establecida y referida por el paciente con hipoacusia entrevistado 1.- Soltero 2.- Casado 3.- Viudo 4.- Divorciado 5.- Unión libre 6.- Separado	Cualitativa nominal politómica	Estado civil
Escolaridad	Tiempo durante el cual se asiste a la escuela aun centro de enseñanza	Grado académico referida por el paciente con hipoacusia entrevistado al momento de la encuesta 1.- Analfabeta 2.- Primaria incompleta 3.- Primaria completa 4.- Secundaria incompleta 5.- Secundaria incompleta 6.- Preparatoria incompleta 7.- Preparatoria completa 8.- Licenciatura incompleta 9.- Licenciatura completa 10.- Posgrado incompleto 11.- Posgrado completo	Cualitativa ordinal	Grado académico
Lugar de residencia	Lugar geográfico donde la persona además de residir de forma permanente desarrolla sus actividades tanto familiares como sociales y económicas	Lugar de residencia que tiene el paciente con hipoacusia entrevistado 1.- Urbana 2.- Suburbana 3.- Rural	Cualitativa nominal politómica	Lugar de residencia
Ocupación	Trabajo, empleo o actividad que realiza una persona	Actividad u ocupación laboral del paciente con hipoacusia entrevistado al momento de la encuesta 1.- Hogar 2.- Obrero	Cualitativa nominal politómica	Ocupación

		<p>3.- Empleado técnico de gobierno</p> <p>4.- Empleado de maquiladora</p> <p>5.- Minería</p> <p>6.- Comerciante</p> <p>7.- Profesionistas</p> <p>8.- Desempleado</p> <p>9.- Jubilado y pensionado</p> <p>10.- Otros</p>		
Nivel socioeconómico	Es el estado que guarda el individuo en la sociedad de acuerdo con su economía	<p>Nivel socioeconómico del paciente con hipoacusia entrevistado al momento de la encuesta, mediante el método de Graffar</p> <p>1.- Alto (4 a 6 puntos)</p> <p>2.- Medio alto (7 A 9 puntos)</p> <p>3.- Medio bajo (10 a 12 puntos)</p> <p>4.- Obrero (13 a 16 puntos)</p> <p>5.- Marginal (17 a 20 puntos)</p>	Cualitativa ordinal	Nivel socioeconómico
Religión	Conjunto de creencias religiosas, de normas de comportamiento y de ceremonias de oración o sacrificio que son propias de un determinado grupo humano y con las que el hombre reconoce una relación con la divinidad (un dios o varios dioses).	<p>Religión que profesa o práctica el paciente con hipoacusia entrevistado al momento de la encuesta</p> <p>1.- Religión católica</p> <p>2.- Protestantes</p> <p>3.- Testigos de Jehová</p> <p>4.- Evangélicos</p> <p>5.- Adventistas</p> <p>6.- Mormones</p> <p>7.- Otra religión</p>	Cualitativa nominal policotómica	Religión
Categoría laboral	Puesto laboral desempeñado por el trabajador de una empresa	<p>Categorías del paciente con hipoacusia entrevistado al momento de la encuesta</p> <p>1.- Oficial interior mina</p> <p>2.- Oficial exterior mina</p> <p>3.- Operador de maquinaria pesada</p> <p>4.- Atención a clientes</p> <p>5.- Operador general</p> <p>6.- Otro</p>	Cualitativa nominal policotómica	Categoría laboral
Turno laboral	Tipo de jornada laboral donde el horario no interrumpe el proceso de producción empresarial durante la semana según un cierto ritmo continuo o discontinuo. El trabajo a turnos se desarrolla en la empresa a través de la sucesión de equipos de trabajo para completar la jornada laboral completa, ya sean de 16 o 24 horas.	<p>Turno laboral del paciente con hipoacusia entrevistado al momento de la encuesta</p> <p>1.- Matutino</p> <p>2.- Vespertino</p> <p>3.- Nocturno</p> <p>4.- Jornada acumulada</p> <p>5.- Mixto</p>	Cualitativa nominal policotómica	Turno laboral
Jornada laboral	La jornada de trabajo es el tiempo que cada trabajador dedica a la ejecución del trabajo por el cual ha sido contratado. Se contabiliza por el número de horas que el empleado ha de	Jornada laboral diaria en horas del paciente con hipoacusia entrevistado al momento de la encuesta	Cuantitativa continua	Jornada laboral diaria en horas

	desempeñar para desarrollar su actividad laboral dentro del período de tiempo de que se trate: días, semanas o años.			
Tipo de contratación	Tipo de contratación laboral desempeñado por el trabajador de una empresa	Tipo de contratación del paciente con hipoacusia entrevistado al momento de la encuesta 1.- Base 2.- Confianza 3.- Suplente 4.- De contrato 5.- Indefinido	Cualitativa nominal policotómica	Tipo de contratación laboral
Grupo de antigüedad laboral	Totalidad grupal en años laborales que posee un trabajador en una empresa	Grupo de antigüedad laboral del paciente con hipoacusia entrevistado al momento de la encuesta 1.- 0 a 4 años 2.- 5 a 9 años 3.- 10 a 14 años 4.- 15 a 19 años 5.- 20 a 24 años 6.- 25 a 29 años 7.- ≥30 años	Cuantitativa discontinua de intervalo	Antigüedad laboral agrupada en años
Comorbilidades	Término médico acuñado por AR Feinstein en 1970, y que se refiere a dos conceptos: La presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario. El efecto de estos trastornos o enfermedades adicionales	Comorbilidades en el paciente con hipoacusia entrevistado al momento de la encuesta 1.- Si 2.- No	Cualitativa nominal dicotómica	Comorbilidades
Causas de hipoacusia	Causas de hipoacusia	Causas de hipoacusia en el paciente entrevistado 1.- Enfermedades infecciosas 2.- Traumáticas 3.- Causas sistémicas 4.- Mixtas 5.- Otras causas	Cualitativa nominal policotómica	Causas de hipoacusia
Grado de hipoacusia	Grado de pérdida de audición medido mediante la audiometría de tonos puros, y se clasifica según la pérdida en decibelios que proporciona el audiómetro al medir el mínimo sonido necesario para oír en cada frecuencia.	Grado de hipoacusia en el paciente entrevistado 1.- Audición normal: Cuando oímos por debajo de 20 decibelios de pérdida. 2.- Hipoacusia leve: cuando la pérdida está entre 21 y 40 dB. 3.- Hipoacusia moderada: la pérdida está entre 41 y 70 dB. Se suele dividir en dos grados, por las consecuencias sobre la persona. a).- En la de primer grado: entre 41 y 55 dB, necesitan el uso de audífono, que suele proporcionar muy buenos resultados. Sin audífono solo oyen si se eleva mucho la voz.	Cualitativa ordinal	Grado de hipoacusia

		<p>b).- En las de segundo grado: entre 56 y 70 dB, tienen mayores dificultades en la comprensión y se ayudan de la lectura labial. El uso de prótesis auditivas es imprescindible.</p> <p>4.- Hipoacusia severa: la pérdida auditiva está entre 71 y 90 dB. Solo perciben ruidos fuertes. La voz debe ser fuerte y cerca del oído. Imprescindible el uso de prótesis auditivas o implantes auditivos. También se dividen en: primer grado, entre 71 y 80 dB., y segundo grado, entre 81 y 90 dB. En estas últimas puede ser más efectivo el implante coclear.</p> <p>5.- Hipoacusia profunda: la pérdida está entre 91 y 119 dB. En estos casos no hay percepción del habla y sólo son percibidos los ruidos muy fuertes. Incluso con audífonos tendrán una audición deficiente y precisarán información visual. El implante coclear está indicado. También se dividen en tres grados: Primer grado, entre 91 y 100 dB. Segundo grado, entre 101 y 110 dB. Tercer grado, entre 111 y 119 dB.</p> <p>6.- Cofosis: es la pérdida total de audición. (120 dB). No se percibe ningún sonido.</p>		
Tipo de incapacidad laboral por Enfermedad asociada al trabajo	Tipo de incapacidad laboral por Enfermedad asociada al trabajo	Tipo de incapacidad laboral por Enfermedad asociada al trabajo 1.- Invalidez por Enfermedad general parcial 2.- Invalidez por Enfermedad general permanente 3.- Otra 4.- Ninguna de ellas. 5.- No aplica	Cualitativa nominal policotómica	Tipo de incapacidad laboral
Tipo de pensión laboral por Enfermedad asociada al trabajo	Tipo de pensión laboral por Enfermedad asociada al trabajo	Tipo de pensión laboral por Enfermedad asociada al trabajo 1.- Por riesgo de trabajo 2.- Por Enfermedad general 3.- Otra 4.- Ninguna	Cualitativa nominal policotómica	Tipo de pensión laboral
Calidad de vida CVRS	Puntaje de calidad de vida de acuerdo al promedio de las 8 escalas de calidad de vida del cuestionario SF-	La operación no se realiza durante la encuesta	Cualitativa de intervalo	Calidad de vida que puede ser buena o mala por medio de

	36, los valores de las 8 escalas son sumadas y promediadas			un umbral, si el puntaje es mayor a 60 entonces es calidad de vida buena y viceversa calidad de vida mala
--	--	--	--	---

11.-PROCEDIMIENTO PARA RECOPIAR LA INFORMACION

La presente tesis en salud fue enviado a los Comités Locales de Investigación y Ética de Investigación en Salud, del Hospital General de Zona No. 1 del IMSS, de la delegación Zacatecas (CLIS Y CLEIS 3301), para su registro y dictamen de autorización. Se acudió con el personal directivo y administrativo de la Unidad de Medicina Familiar No.17. La Colorada Chalchihuites, Zacatecas, y a la Delegación del IMSS en Zacatecas.

Se realizó mediante un estudio de tipo transversal ambispectivo que se efectuó de marzo a agosto del año 2019 con un tamaño muestral de 280 pacientes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 17 del IMSS, en la comunidad La Colorada Chalchihuites, Zacatecas. Los pacientes consisten en trabajadores, de ambos sexos, con un rango de 20 a 74 años de edad con diagnóstico de hipoacusia por audiometría con dictamen por parte de Salud en el Trabajo. Se excluyeron a los pacientes que mediante una carta de consentimiento informado no hubiesen aceptado participar en el estudio y se eliminaron los cuestionarios incompletos.

Para el cálculo de tamaño de muestra se utilizó la fórmula de estimación de proporciones para población finita, con una N de 1035 adultos entre 18 y (más años de edad) con un nivel de confianza al 95%, el error máximo permitido fue del 5% y 50% de Complemento de tal manera que se obtuvo un tamaño de muestra de 280 pacientes.

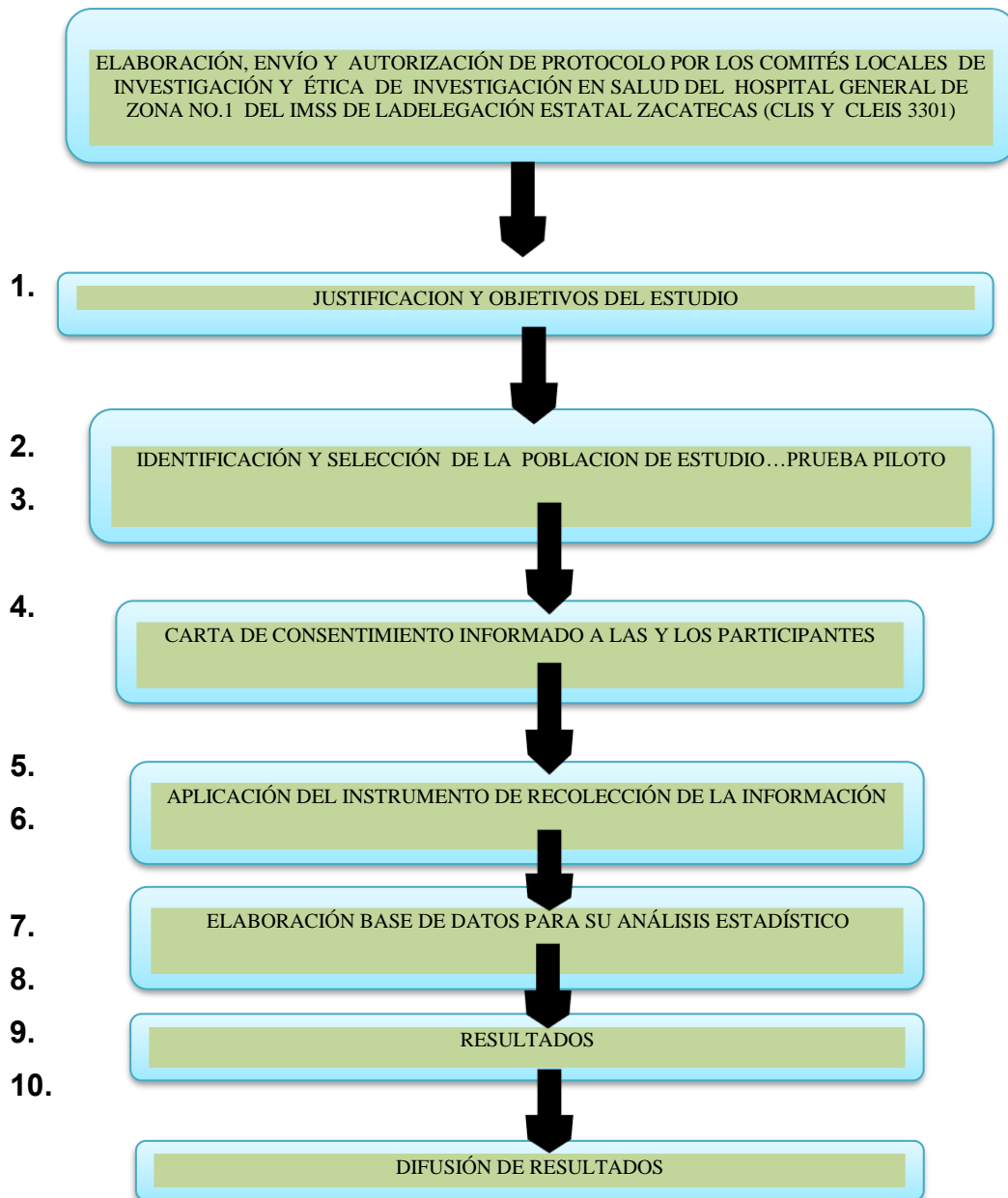
La variable dependiente es la Calidad de vida relacionada a la salud y sus diferentes dimensiones, la variable interviniente serán los grados de hipoacusia diagnosticado mediante audiometría y con dictaminación por parte de Salud en el Trabajo, las variables universales son las características sociodemográficas de

la población de estudio y que son sexo, edad, grupo de edad, estado civil, escolaridad, religión, lugar de residencia, ocupación y nivel socioeconómico, entre otros. Las variables independientes son las características laborales (Categoría, turno, jornada y antigüedad laboral) y clínicas de la hipoacusia (comorbilidades presentes, causa, grados, tipo de incapacidad laboral y pensión por la hipoacusia). En relación al instrumento de recolección de la información este está conformado por 5 capítulos que contienen lo siguiente: el capítulo No 1, contiene la ficha de identificación, el capítulo No. 2 las características sociodemográficas de la población ya mencionadas.

Para identificar el nivel socioeconómico se empleó el método de Graffar²⁶, el cuál indaga la profesión del jefe de familia, nivel de instrucción de la cónyuge, características de la vivienda y fuente de ingreso económico familiar, lo cual permite identificar por medio de esta variable en una escala cualitativa ordinal en NSE alto (4 a 6 puntos), medio alto (7 a 9 puntos), medio bajo (10 a 12 puntos), obrero (13 a 16 puntos) y marginal (17 a 20 puntos). El tercer capítulo contiene las comorbilidades presentes en una escala cualitativa nominal dicotómica, el cuarto capítulo las características clínicas y laborales del paciente con hipoacusia y finalmente el quinto capítulo el cuestionario para identificar la CVRS mediante el Cuestionario de Salud SF-36 el cual está compuesto por 36 preguntas o ítems y valoran los estados tanto positivos como negativos de la salud. Se desarrolló a partir de una extensa batería de cuestionarios empleados que incluían 40 conceptos relacionados con la salud. Para crear el cuestionario, se seleccionó el mínimo número de conceptos necesarios para mantener la validez y las características operativas del test inicial. El cuestionario final cubre 8 escalas, que representan los conceptos de salud empleados con más frecuencia en los principales cuestionarios de salud, así como los aspectos más relacionados con la enfermedad y el tratamiento. Los 36 ítems del instrumento cubren las siguientes escalas: Función Física (PF), Rol Físico (RP), Dolor Corporal (BP), Salud General (GH), Vitalidad (VT), Función Social (SV), Rol Emocional (RE), Salud Mental (MH) y Evolución Declarada de la Salud (HT). Adicionalmente, se incluye un ítem de transición que pregunta sobre el cambio en el estado de salud general respecto al

año anterior. Este ítem no se utiliza para el cálculo de ninguna de las escalas pero proporciona información útil sobre el cambio percibido en el estado de salud durante el año previo a la administración del SF-36. Hay 2 versiones del cuestionario en cuanto al período recordatorio: la «estándar» (4 semanas) y la «aguda» (1 semana). El cuestionario está dirigido a personas de ≥ 14 años de edad y preferentemente debe ser auto administrado, aunque también es aceptable la administración mediante entrevista personal y telefónica. La consistencia interna no presentó diferencias entre los cuestionarios auto administrados y los administrados mediante entrevista. Las escalas del SF-36 están ordenadas de forma que a mayor puntuación mejor es el estado de salud. Así, puntuaciones superiores o inferiores a 50 indican mejor o peor estado de salud, respectivamente, que la media de la población de referencia. Las estimaciones conjuntas obtenidas a partir del meta análisis de los coeficientes α de Cron Bach fueron $\geq 0,9$ para las escalas Función física, Rol físico y Rol emocional. Las estimaciones conjuntas del resto de las escalas superaron el valor de 0,7. Aunque el cuestionario SF-36 puede ser contestado en un período que oscila entre 5 y 10 minutos, en determinados contextos puede llevar más tiempo en ser contestado.⁵⁸ Posteriormente se elaboró una base de datos donde se capturaron los datos obtenidos mediante el programa estadístico SPSS versión 22 en español, las variables cuantitativas continuas y discontinuas serán analizadas mediante estadística descriptiva de tendencia central (media mediana moda), y de dispersión (desviación estándar, rangos mínimos y máximos). Las variables cualitativas (nominales dicotómicas, policotómica y ordinales) así como cuantitativas discontinuas, se expresarán en frecuencia y porcentajes. Para identificar causalidad se realizó un análisis bivariado mediante la tabla de cuadrícula simple para estudios de prevalencia con Razón de Momios, Nivel de Confianza 95% y valor de $p \leq 0.05\%$. Los resultados son presentados en tablas y gráficos en las siguientes secciones.

12.-FLUJOGRAMA



13.- ANALISIS ESTADISTICO

Se elaboró una base de datos y se capturaron los datos obtenidos en el programa estadístico SPSS versión 22 en español las variables cuantitativas, continuas y discontinuas fueron analizadas mediante estadística descriptiva de tendencia central media mediana y moda y de dispersión (desviación estándar rangos mínimos y máximos).

Las variables cualitativas (nominales dicotómicas, policotómica y ordinales), así como cuantitativas discontinuas, se expresaron en frecuencia y porcentajes. Se compararon la calidad de vida relacionada a la salud de los pacientes con algunas características sociodemográficas y grado de hipoacusia con el uso de una tabla cuadrangular de 2x2 simple para estudios de prevalencia mediante Razón de Momios con NC al 95% y valor de $p \leq 0.05$. Presentación en tablas y gráficos.

14.- CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio no contraviene los aspectos éticos de la Ley General de Salud en materia de investigación en seres humanos de los Estados Unidos Mexicanos en el título segundo en sus capítulos 13, 14, 16, 17, 20, 21, 36, 39 y 40, 51 ni las contempladas en la Declaración de Helsinki y sus modificaciones en Edimburgo, Escocia en el año 2000.

De acuerdo con la Ley General de Salud en Materia de Investigación en seres humanos de los Estados Unidos Mexicanos este estudio es un riesgo leve ya que solo se aplicaron encuestas y análisis del expediente clínico electrónico y/o registros de los dictámenes de Salud en el Trabajo.

En este sentido la tesis fue enviado a los Comités Locales de Investigación y Ética de Investigación en Salud, del Hospital General de Zona No. 1 del IMSS, de la delegación Zacatecas (CLIS Y CLEIS 3301), donde obtuvo su registro y dictamen de autorización.

A los participantes se les explicó en qué consistió el estudio, se guardó especial cuidado en el anonimato, confidencialidad de la información y el consentimiento informado a todos ellos.

15.- ADMINISTRACIÓN DEL TRABAJO

15.1 Recursos humanos:

Dra. Fabiola Jannet Márquez González, alumna del curso de Medicina Familiar para Médicos Generales de Base del IMSS; participó en la elaboración de antecedentes científicos, preguntas de investigación, descarga y análisis de

artículos científicos en revistas indizadas con y sin factor de impacto, planteamiento del problema, identificación de los objetivos general y específicos, análisis de la información, reporte y difusión de resultados en el ámbito local y o nacional. Las Dras. Juana Imelda Gómez López y Julieta Martínez Pinedo, aportaron ideas para la elaboración de la tesis, así mismo como apoyo estadístico y bibliográfico, estuvieron presentes durante todo el desarrollo del mismo para aclarar dudas, hacer críticas y revisiones continuas además de la interpretación clínica de los resultados, discusión y conclusión de los mismos El Dr. Eduardo Martínez Caldera, aportó ideas para la elaboración del protocolo y tesis, así mismo apoyó en el las cuestiones estadísticas y bibliográficas presenciando todo el desarrollo del mismo.

15.2.- Recursos materiales

- ❖ Fotocopias
- ❖ Paquete estadístico SPSS
- ❖ Cartucho de tinta para impresora
- ❖ Bolígrafos
- ❖ Marca texto
- ❖ Equipo de cómputo
- ❖ Impresora
- ❖ Carpeta pasta dura con argollas
- ❖ Grapadora
- ❖ Grapas
- ❖ Memoria USB
- ❖ Escritorio
- ❖ Silla
- ❖ Perforadora de 3 orificios
- ❖ Audiómetro
- ❖ Calculadora

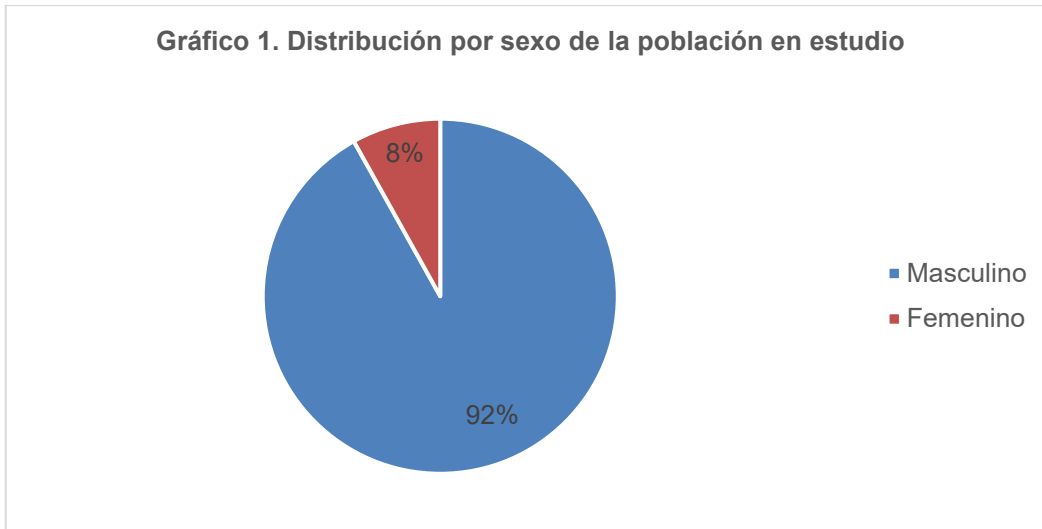
15.3.- Recursos Financieros

Recursos	Necesidades	Costo unitario	Total
Equipo de computo	1	8000.00	8000.00
Hojas de papel bond tamaño carta	2 paq. 500 hojas	100.00	200.00
Copias	1500	1	1,500.00
Conexión internet	Mensual	400	2,400.00
Cartuchos de impresora	1 por mes	400	2,400
Folder tamaño carta	20	5.00	100.00
Lápices	30	3.00	300.00
Plumas	30	2.00	100.00
Calculadora científica	1	300.00	300.00
Engrapadora	1	50.00	50.00
Caja de grapas	1	25.00	25.00
Engargolados	1	10.00	150.00
Libreta de apuntes	1	30.00	30.00
Memoria USB	1	118.00	118.00
Impresora	1	1489.00	1489.00
Encuadernación	10	150.00	1500.00
Antivirus	1	480	480
Cartel	1	800.00	800.00
Audiómetro	1	18,000	18,000
Costo total			37942.00

16. RESULTADOS

16.1 Análisis descriptivo

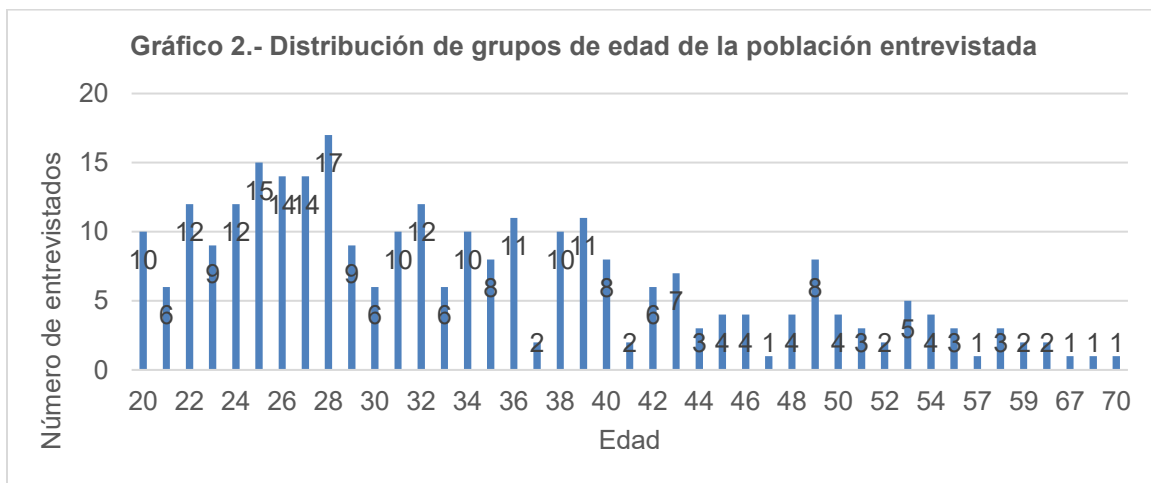
Se identificaron las características sociodemográficas de la población de estudio. El sexo que predominó fue el masculino, contando así el 92% de la población, mientras que las mujeres fue del 8% (Gráfico 1).



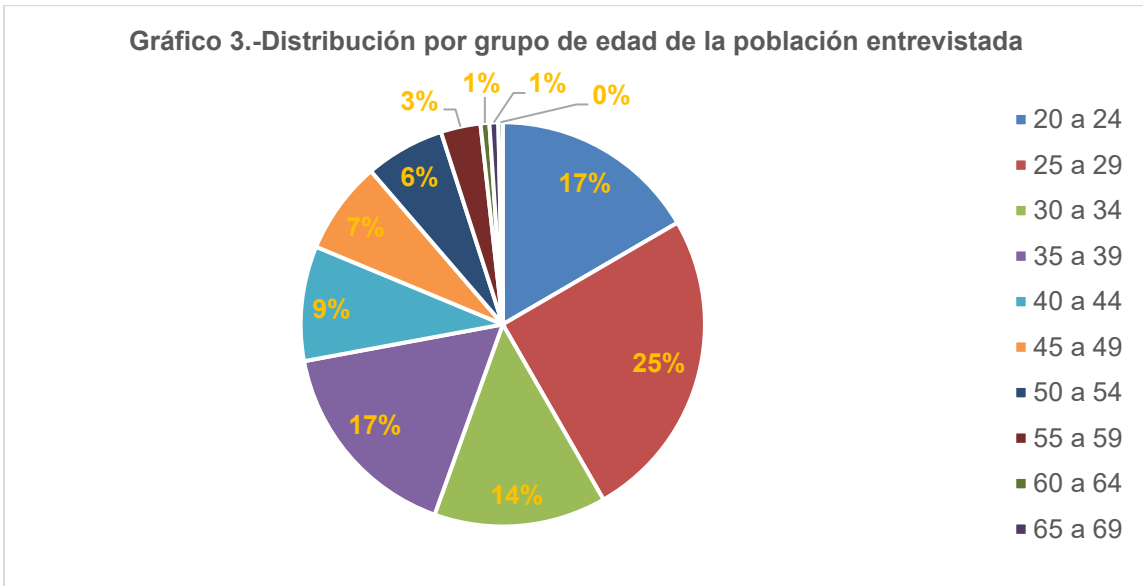
Fuente: Entrevista directa.

Edad

Respecto a la edad de la población, la media fue de 34 ± 10.7 con un rango de 20 a 70 años, la moda fue de 28 años y mediana fue de 32 (Gráfico 2). El porcentaje con respecto de grupo predominante fue de 25 a 29 años con un 25 % de la población total (Gráfico 3).



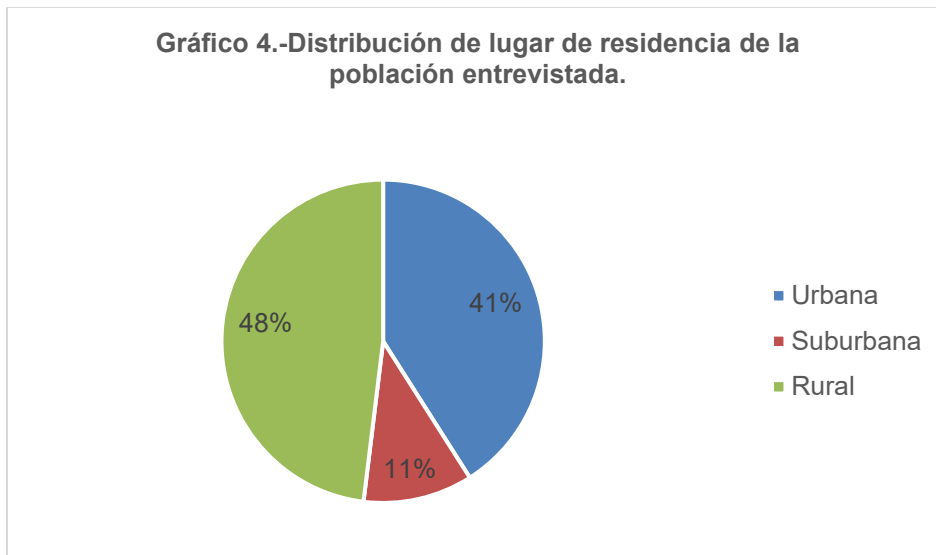
Fuente: Entrevista directa.



Fuente: Entrevista directa.

Lugar de residencia

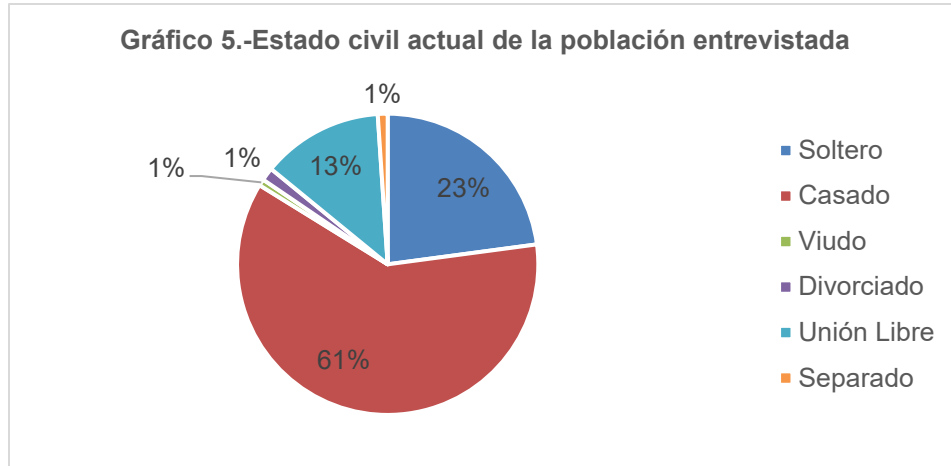
La mayor parte de la población tiene como lugar de residencia zonas rurales siendo el 48% de los datos, mientras que el segundo lugar se encuentra la zona urbana con un 41% mientras que el 11% de los pacientes viven en zonas suburbanas (Gráfico 4).



Fuente: Entrevista directa.

Estado civil actual

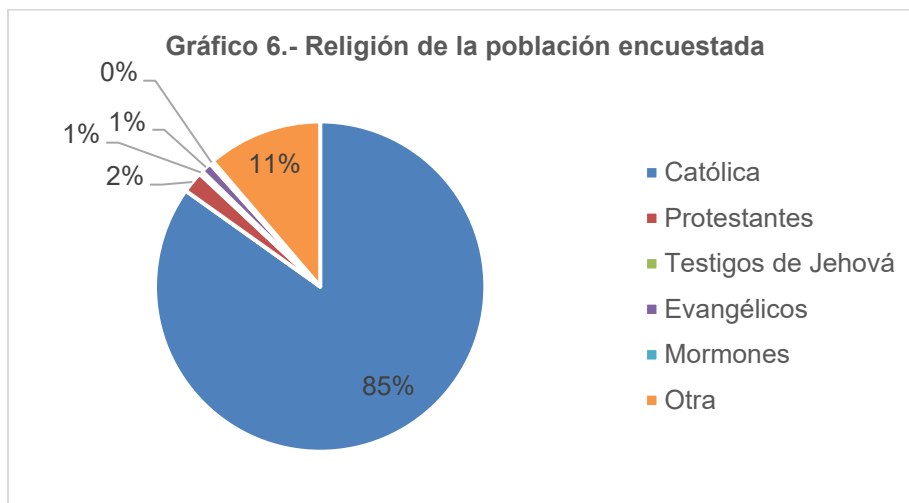
El 61 % de la población se encuentra casada, mientras que le sigue en segundo lugar con 23 % el estado de soltero, el 13 % se encuentra en unión libre, mientras que los estados viudo, divorciado y separado tienen un 1 % de la población respectivamente (Gráfico 5).



Fuente: Entrevista directa.

Religión

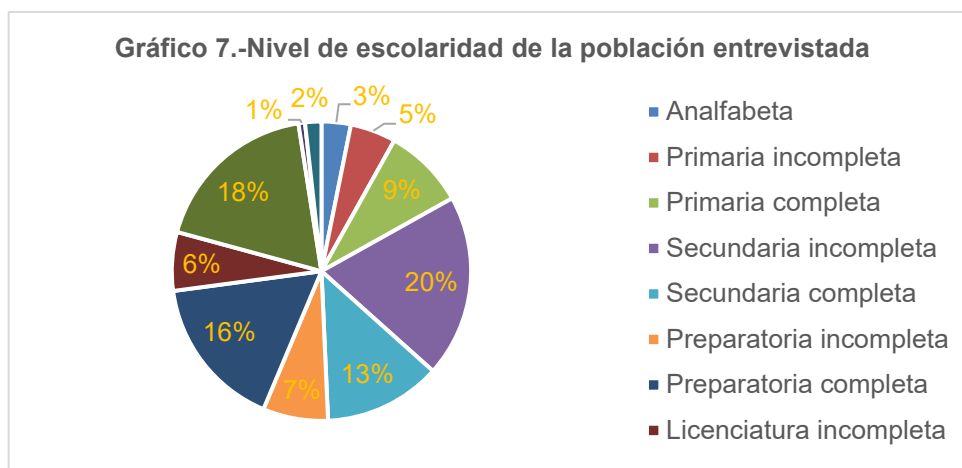
La religión que más se profesa en la región de La Colorada es la católica con un 85% de los encuestados, mientras que le siguen los que profesan otra religión con el 11 % de los cuales abarca los ateos, musulmanes y cristianos. El 2% de la población son protestantes, mientras que los evangélicos y testigos de Jehová son el 1% de la población y la religión no se encontró en la población encuestada.



Fuente: Entrevista directa.

Nivel de escolaridad

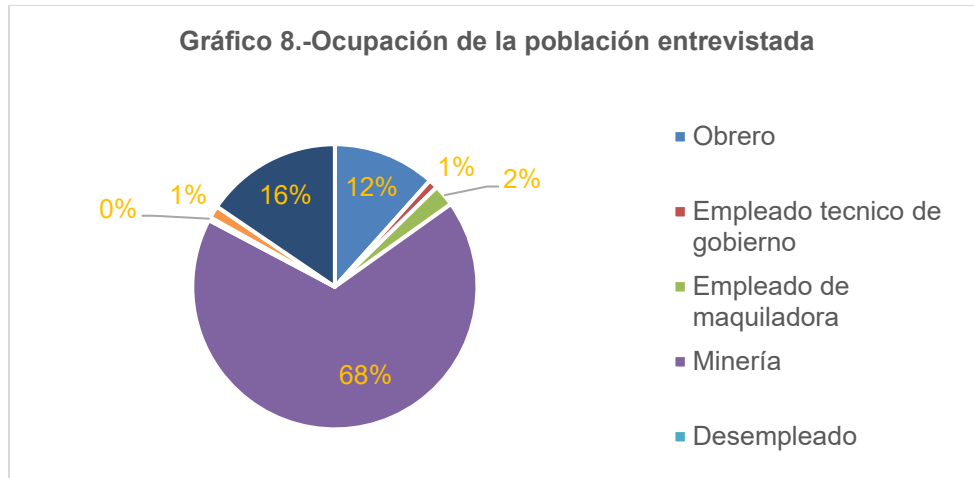
El nivel de escolaridad con la población más grande en el estudio fue la “Secundaria incompleta” con un 20% del total, mientras que en segundo lugar fue “Licenciatura completa” con un 18%, en tercer lugar con 16% fue “Preparatoria completa” y en cuarto lugar secundaria completa con 13 % de la población. Esto dado que, la mayoría de las comunidades de la región tienen un nivel de escolaridad bajo, por las condiciones económicas sociales de la región (Gráfico 7).



Fuente: Entrevista directa.

Tipo de ocupación

Con respecto a la ocupación de la población de La Colorada, el 68 % realiza trabajos mineros, mientras que en segundo lugar con el 16% de la población realiza trabajos diferentes a los preguntados a la encuesta. Mientras que el 12 % es de ocupación obrera (Gráfico 8).



Fuente: Entrevista directa.

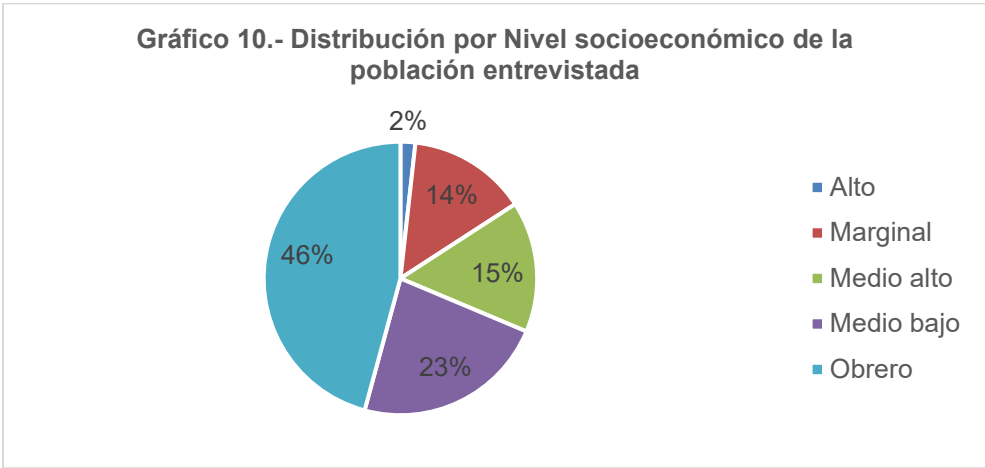
Con respecto a una segunda ocupación u otra ocupación con relación a la anterior gráfica. La mayoría de la población no especificó su ocupación, mientras que miembros de seguridad fue la ocupación relevante con mayor número del grupo (Gráfico 9).



Fuente: Entrevista directa.

Nivel socioeconómico

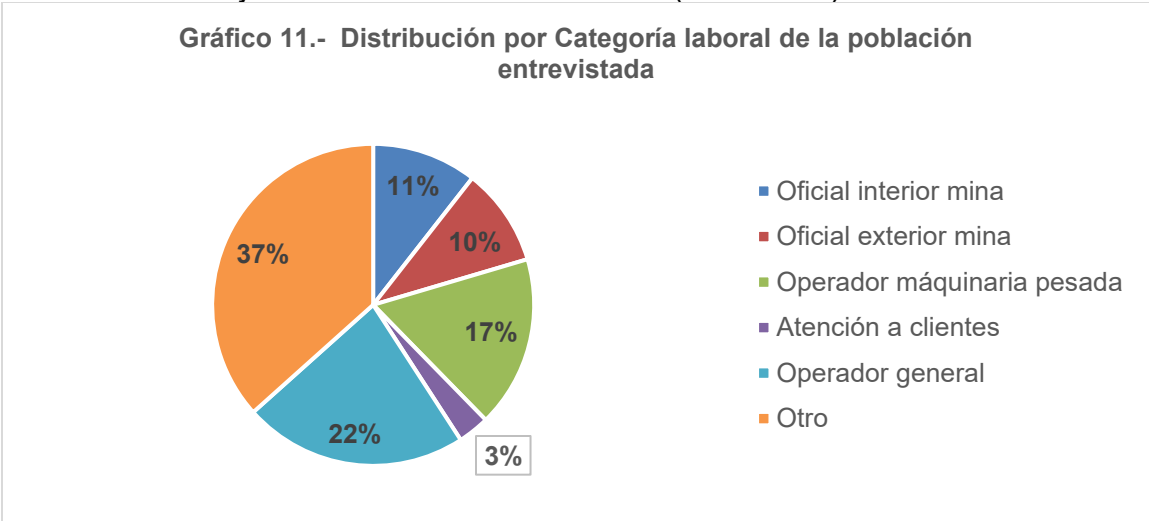
La mayoría de la población de La Colorada pertenece a la clase obrero con un 46%, seguido por la clase media baja con 23%, le sigue así la clase media alta con el 15%, marginal con 14% y por último con 2% con un nivel socioeconómico alto (Gráfico 10).



Fuente: Entrevista directa.

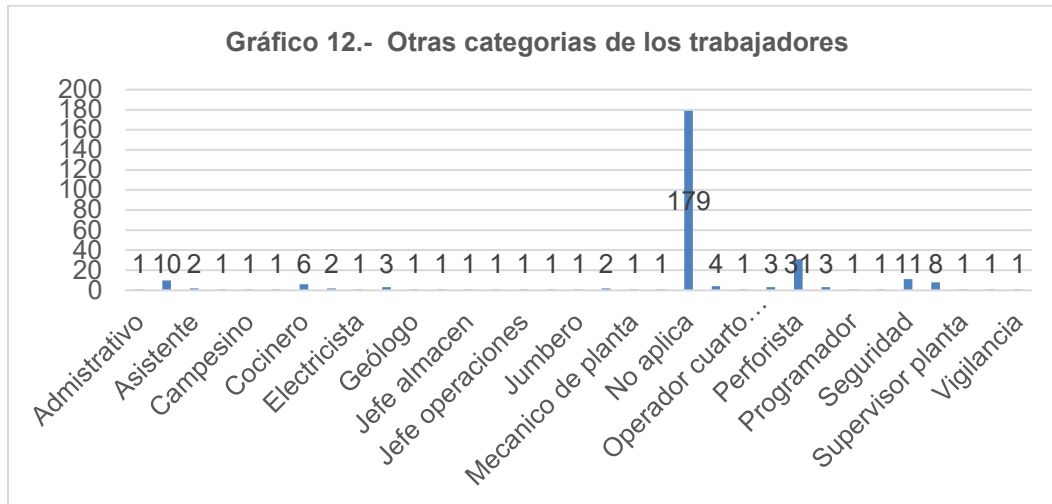
Categoría laboral

La mayor parte de los trabajadores tenían responsabilidades que estaban afuera de la encuesta con 37 % de la población, dentro de la otra categoría, la labor de perforador llamó más la atención debido a que su responsabilidad es el manejo de maquinaria para perforar en las minas, cabe también aclarar que aquellos que seleccionaron que eran operadores de maquinaria pesada no eran operadores de maquinaria de perforación. En segundo lugar se encuentran los operadores generales con un 22%, le sigue así con un 17% operador de maquinaria pesada, 11% oficiales del interior de la mina, 10% oficiales exteriores de mina y por último con 3% los trabajadores de atención a clientes (Gráfico 11).



Fuente: Entrevista directa.

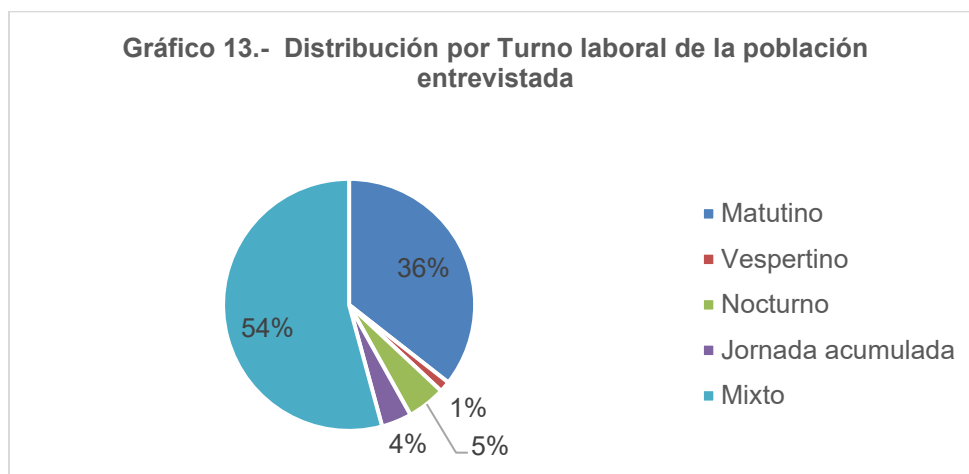
Con respecto a las otras categorías no mencionadas en la subsección anterior, la categoría mayor número de trabajadores es la de perforista con el 31 de los trabajadores, seguido por seguridad con 8 trabajadores y en tercer lugar afanador con 10 de los trabajadores (Gráfico 12).



Fuente: Entrevista directa

Turno laboral

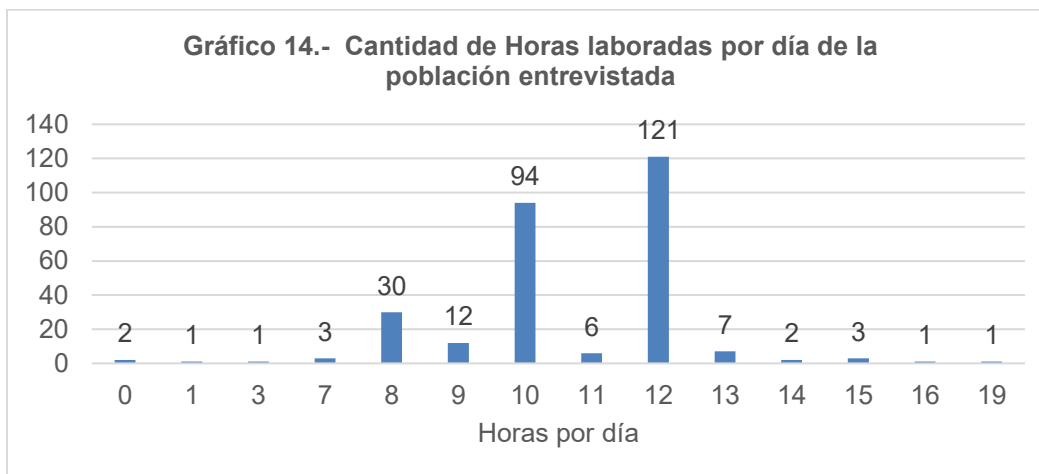
La mayor parte de la población de La Colorada tiene un turno laboral mixto con un 54% de los casos, esto debido a los requerimientos de la mina. Seguido por el turno matutino con un 36% de los casos, en tercero por el turno nocturno con un 5% de los datos, en cuarto el turno de jornada acumulada con un 4% de los datos y el vespertino con el 1% de la población (Gráfico 13).



Fuente: Entrevista directa.

Cantidad de horas por día

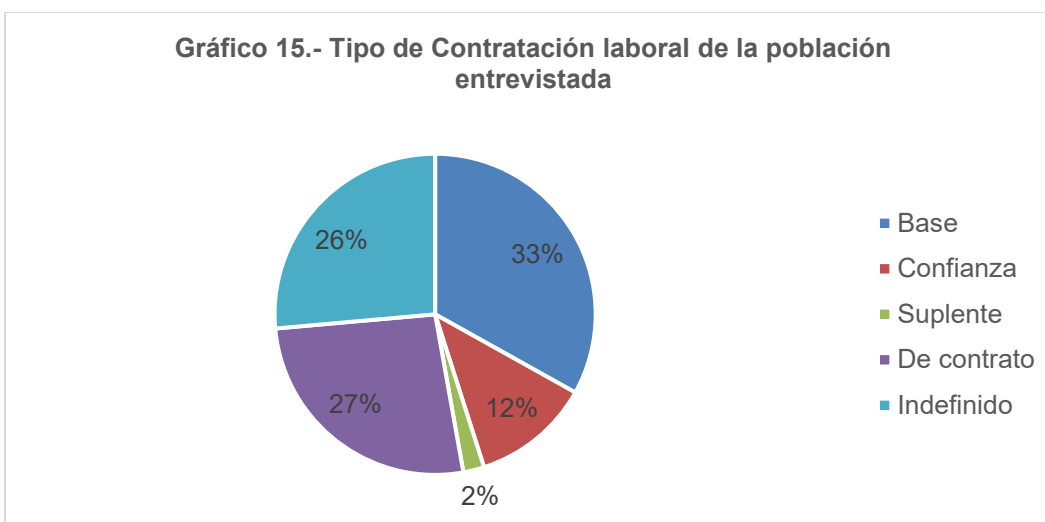
La hora de trabajo promedio es de 10.6 ± 2.0 horas, mediana de 10, el valor de moda es de 12 horas. Con un máximo de 19 horas y un mínimo de 0 horas posiblemente erróneo (Gráfico 14).



Fuente: Entrevista directa.

Tipo de contratación laboral

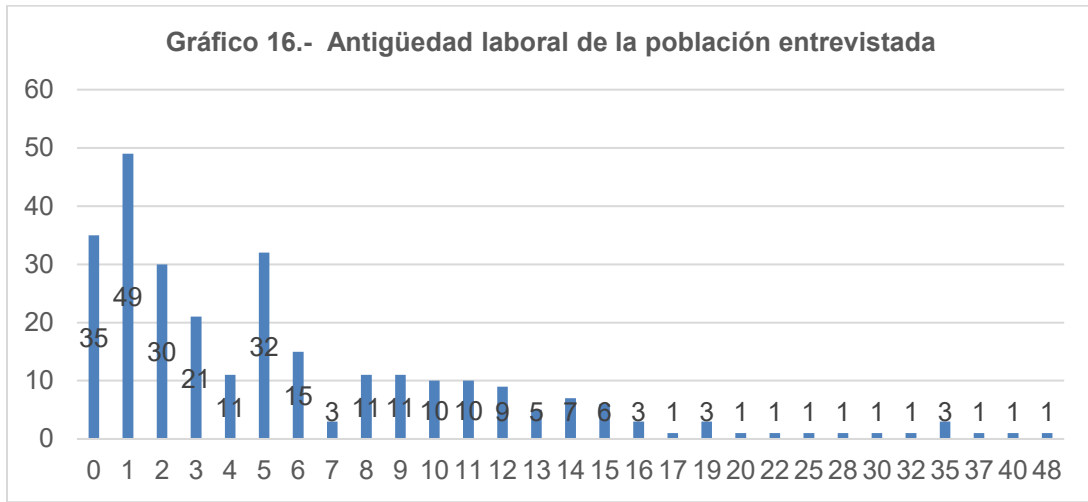
La mayoría de los trabajadores tienen una contratación de tipo “Base” con el 33%, mientras que el tipo de contratación “De contrato” ocupa el segundo puesto con un 27%, el tercer puesto es “indefinido” con 26%, mientras que “Confianza” y “Suplente” son el 12% y 2% respectivamente (Gráfico 15).



Fuente: Entrevista directa.

Antigüedad laboral en años

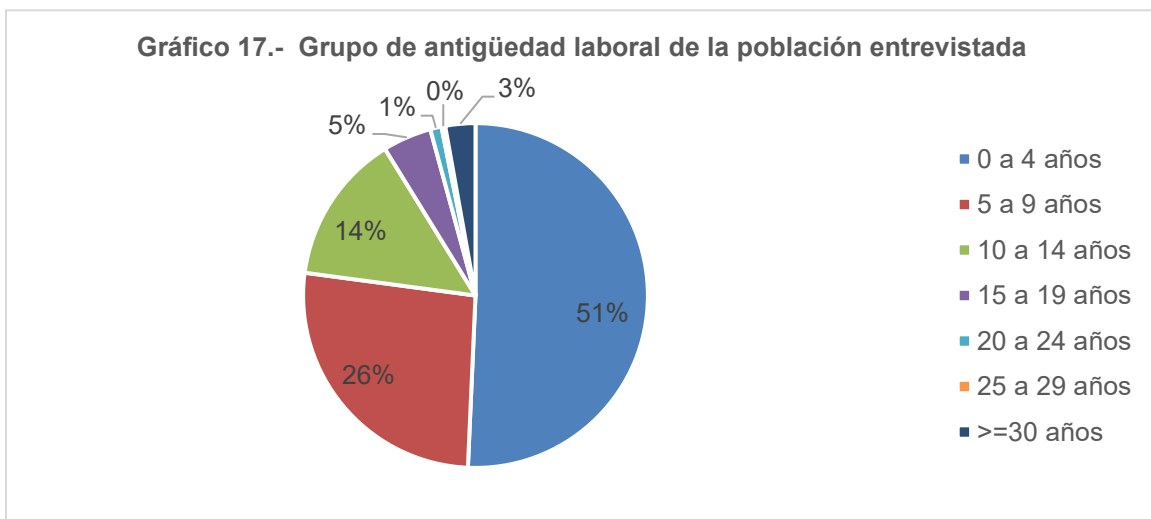
La antigüedad laboral de la población entrevistada tiene una media de 6 ± 7.319 , años una mediana de 4 años, una moda de 1 año y un valor mínimo de 0 años de antigüedad, un máximo de 48 años (Gráfico 16).



Fuente: Entrevista directa.

Grupo de antigüedad laboral

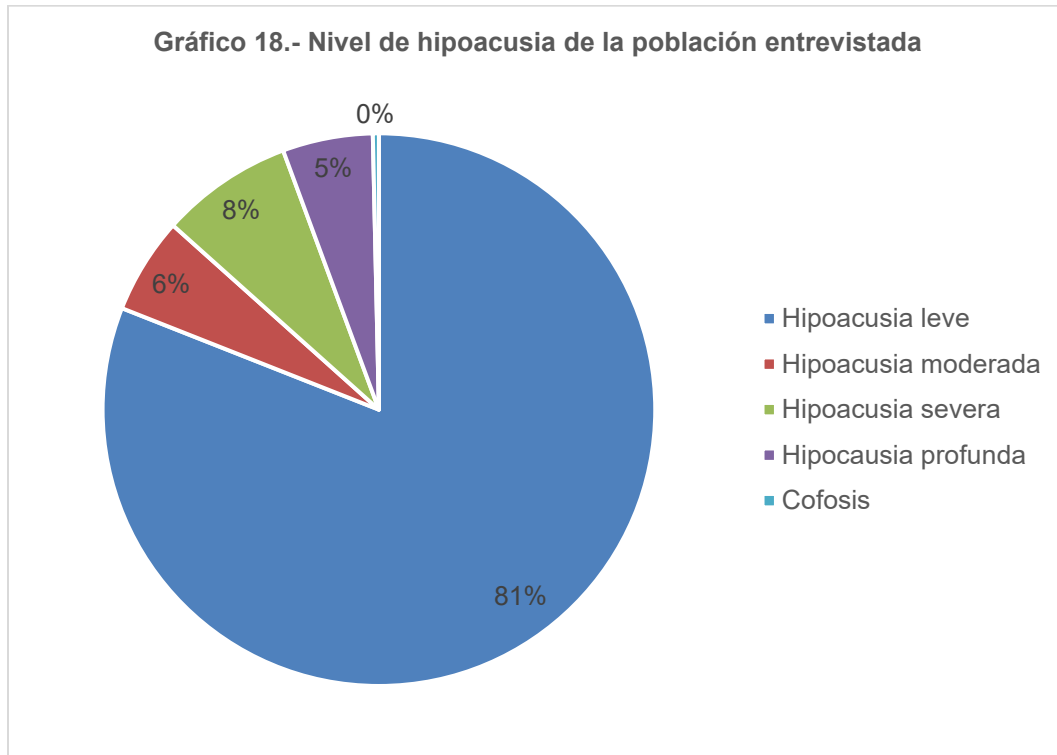
El grupo de antigüedad laboral mayor es de “0 a 4 años” con un 51% de los datos, seguido por “5 a 9 años” con el 26% de los datos, seguido por “10 a 14 años” (Gráfico 17).



Fuente: Entrevista directa.

Nivel o grado de hipoacusia

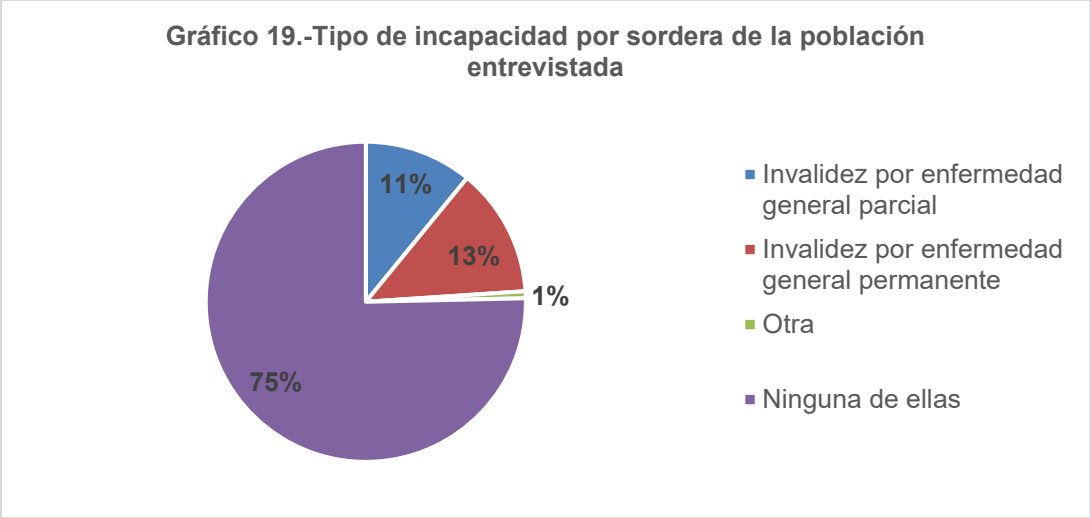
La mayoría de la población presenta hipoacusia leve siendo el 81% de la población, seguida por severa con 8%, hipoacusia moderada con un 6% e hipoacusia profunda con el 5% (Gráfico 18).



Fuente: Entrevista directa.

Tipo de incapacidad por hipoacusia

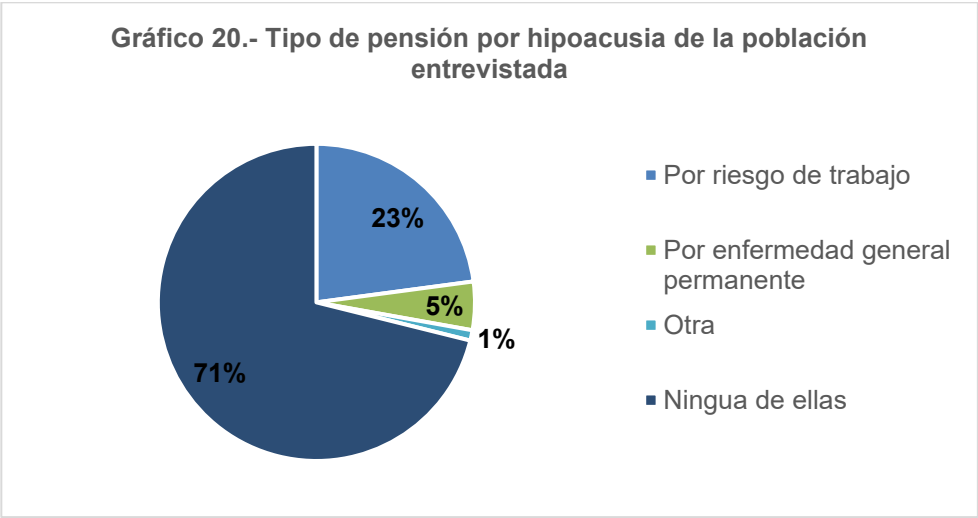
La percepción del tipo de incapacidad de la población de La Colorada con el valor más alto es “No aplica” con 63%, seguido por “Invalidez por enfermedad general permanente” con el 13%, “Ninguna de ellas” con el 12%, “Invalidez por enfermedad general parcial” con el 11% y “Otra” con el 1% (Gráfico 19).



Fuente: Entrevista directa.

Tipo de pensión laboral por hipoacusia

La percepción del tipo de pensión por hipoacusia de la población de La Colorada tiene con el valor más alto “Ninguna de ella” con un 71%, seguido por “Por riesgo de trabajo” con el 23%, “Por enfermedad general permanente” con el 5% y “Otra” con el 1% (Gráfico 20).



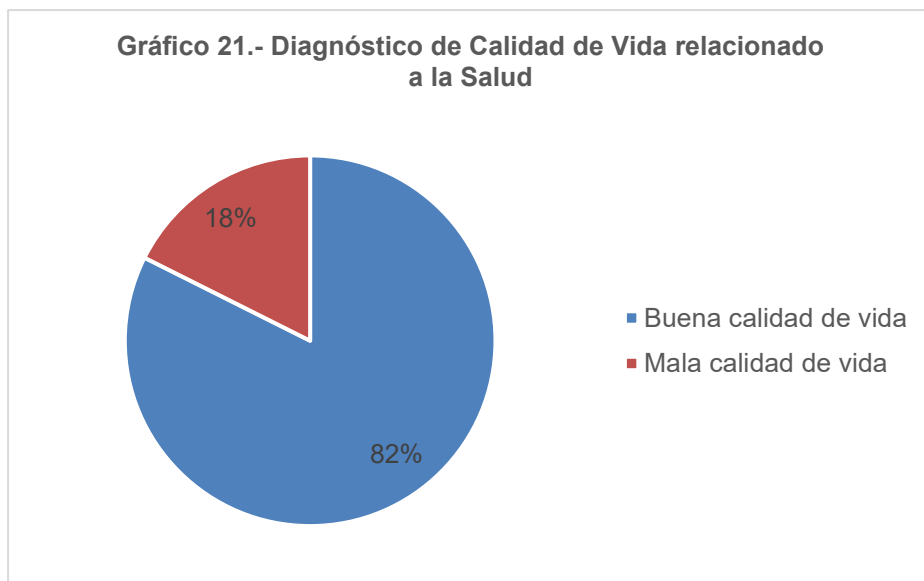
Fuente: Entrevista directa.

Puntaje de calidad de vida (Diagnóstico CVRS)

La encuesta SF-36 modificado se evaluó en función de ocho escalas: Función Física (PF), Rol Físico (RP), Dolor Corporal (BP), Salud General (GH), Vitalidad

(VT), Función Social (SV), Rol Emocional (RE), Salud Mental (MH) y Evolución Declarada de la Salud (HT). Los valores se estandarizan con respecto a una escala de 0 a 100, donde valores cercanos al 100 representan una mejor función con respecto a esa escala. Para obtener el puntaje global de calidad de vida (CV) se obtuvo al sumar los valores de las 8 escalas y después estandarizarlas. El diagnóstico CVRS se obtuvo al aplicar un umbral al (CV) donde valores mayores o iguales a 60 se refiere a calidad de vida buena y menores al umbral como valores de calidad de vida mala. El cálculo de cada puntaje se encuentra basado en el propuesto en el manual oficial del cuestionario oficial de salud SF-36.

Mediante la suma de las escalas y la caracterización de la calidad de vida, se obtuvo que el 82% de la población encuestada de La Colorada tienen buena calidad de vida, mientras que el 18% de la población restante tiene mala calidad de vida con respecto a la encuesta SF-36 (Gráfico 21).



Fuente: SF-36 Modificado

Análisis bivariado

En la siguiente Tabla se muestra el análisis bivariado entre la hipoacusia y las otras variables.

Factores de riesgo		HIPOACUSIA		RM	P	IC
		Mayor	Leve			
Sexo	Masculino	53	208	5.606	0.062	0.739~42.537
	Femenino	1	22			
Grupo de edad	>30 años	34	131	1.285	0.423	0.697~2.367
	<30 años	20	99			
Residencia	Urbano/Su burbano	22	125	0.364	0.072	0.316~1.054
	Rural	32	105			
Estado civil	Con condición marital	42	168	1.292	0.477	0.639~2.613
	Sin condición marital	12	62			
Religión	Creyente	50	209	1.256	0.689	0.413~3.822
	No creyente	4	21			
Escolaridad	Analfabeta - Secundari a completa	35	105	2.193	0.011	1.185~4.060
	Prepa- Posgrado	19	125			
Ocupación	Minero	37	155	1.053	0.874	0.557~1.991
	Otros	17	75			
Nivel socioeconóm ico	Bajo- Medio	52	183	6.678	0.003*	1.569~28.417
	Medio-Alto	2	47			
Categoría Laboral	Perforista	15	18	4.530	0.000032*	2.107~9.741
	Otro	39	212			
Turno Laboral	Jornada acumulada / Mixto	34	131	1.285	0.423	0.697~2.367
	Matutino/ Vespertino / Nocturno	20	99			
Tipo de contratación	Base/ indefinido	36	133	1.459	0.235	0.782~2.7219

	Confianza/ Contrato/ suplente	18	97			
Antigüedad Laboral	≥15	9	16	2.675	0.023*	6.434
	0 a 14 años	45	214			
Comorbilidades	Depresión					
	Si	6	12	2.271	0.110	0.812~6.352
	No	48	218			
	Ansiedad					
	Si	9	19	2.221	0.063	0.944~5.227
	No	45	211			
	Epilepsia					
	Si	0	3	1.238	0.401	1.169~1.311
	No	54	227			
	Mal función Tiroidea					
	Si	0	4	1.239	0.331	1.17~1.312
	No	54	226			
	Diabetes					
	Si	2	3	2.910	0.229	0.474~17.861
	No	52	227			
	Asma					
	Si	4	0	5.6	0.000026*	4.356~7.199
	No	50	230			
	Cáncer					
	Si	1	1	4.321	0.264	2.66~70.196
No	53	229				

		Hipertensión				
	Si	5	12	1.854	0.261	0.624~5.504
	No	49	218			
	Infarto agudo	No hay casos	No hay casos			
CVRS	Buena calidad de vida	32	202	0.202	0.0000003*	0.103~0.395
	Mala calidad de vida	22	28			

17. DISCUSIÓN

La población de La Colorada mediante su características sociodemográficas podemos observar que la mayoría de la población es masculina siendo el 92% del total, la edad promedio es de 34 años, el lugar de residencia mayoritario de la población rural con el 48% del total, el 61% es casado y el 85 % profesa la religión católica, la mayoría de la población tiene secundaria incompleta con el 20% y la minería es la ocupación predominante en la región con un 68% del total, el nivel socioeconómico de la mayoría de la población es obrero con el 46%. La “hipoacusia leve” tiene el mayor porcentaje del total de personas con hipoacusia con el 81% de los casos.

Con respecto a la calidad de vida, el diagnóstico del cuestionario SF-36 muestra que el 82% de la población presenta “Buena calidad de vida” mientras que el 18% presenta “Mala calidad de vida”. Con lo que se cumple con la hipótesis alterna sobre más del 60% de los trabajadores tienen buena calidad de vida y hay más pacientes con hipoacusia con calidad de vida buena que los que tienen calidad de vida mala con un valor P. 0.0000003 la cual indica que el estudio es representativo. La razón de momios entre el diagnóstico CVRS e hipoacusia indica que el diagnóstico de “calidad de vida buena” es un factor de protección para no desarrollar la sordera, con una razón de momios de 0.202.

La razón de momios entre perforista e hipoacusia indica que la labor de perforista es un factor de riesgo para desarrollar altos niveles de hipoacusia con 4.530 más veces que en personas que no trabajan directamente en esa labor.

El trabajo de mina, especialmente la labor de perforista es una actividad de riesgo para desarrollar algún grado alto de hipoacusia, más que otra característica investigada, por lo tanto es deseable que los perforistas de la comunidad de la Colorado se les brinde atención especializada para el tratamiento de la hipoacusia. Mientras que un control del diagnóstico de calidad de vida puede ser un factor de protección para evitar la hipoacusia en los trabajadores, ya que, como en otros estudios se ha demostrado, el vínculo de la hipoacusia con la calidad de vida se da en nivel de reacciones emocionales (como la soledad, el aislamiento, frustración, depresión, ansiedad y vergüenza entre otros), así como en reacciones de comportamiento (abandono de actividades y mayor dependencia) y reacciones cognitivas (confusión, dificultad en la concentración, distractibilidad y baja autoestima).

Se debe considerar las consecuencias de la hipoacusia en la calidad de vida de los afectados, así como evaluar su estado y evolución, esto se suma, a la mayor presencia de condiciones en personas de hipoacusia que por sí mismas afectan su calidad de vida, como depresión, trastornos de ansiedad y aislamiento social⁵⁹. Esto se sustenta en que las dificultades en la comunicación afecta la interacción con otras personas y este aspecto es fundamental para las actividades de la vida diaria y por consecuente impactar la calidad de vida.

Así como Mc Ardle demostró que la implementación con audífonos, mejoraba los niveles globales y específico y audiológicos de calidad de vida en personas con hipoacusia⁵⁹.

18.- CONCLUSIONES

Como se ha demostrado en este estudio, el CVRS es un factor de protección para desarrollar altos niveles de hipoacusia con una razón de momios de 0.202 con respecto al cuestionario de calidad de vida SF-36. También se descubrió que la actividad tiene más riesgo de presentar niveles altos de hipoacusia es el perforismo, por lo tanto, es pertinente el estudio y apoyo de las minas para ofrecer a los perforistas mejores condiciones de salud para evitar la hipoacusia, así como la creación de regímenes, la cual indique una edad óptima donde una persona pueda ser perforista dentro de la mina, así como la atención de los oídos de los trabajadores.

El cuestionario SF-36 determinó que la mayoría de los pacientes de la comunidad de La Colorada tiene "Buena calidad de vida" con un 82% de la población, aunque en algunas escalas como la de salud general, emocional y vitalidad, sugieren que es posible atender dichos problemas para mejorar aún más la calidad de vida de los pobladores de la comunidad de La Colorada.

19.- PERSPECTIVAS DEL ESTUDIO

19.1 Clínicas o asistenciales

La importancia que tiene este estudio para el instituto y el personal médico los factores asociados a la hipoacusia lo relacionan a la calidad de vida que es buena. Como financiamiento conseguir que mejore la calidad de vida de los pacientes, así el instituto que identifique a todos los pacientes que no tengan comorbilidades

19.2 Metodológicas

Recomiendo para que se siga con esa línea de investigación disminuyendo incapacidades temporales ya con resultados en números para prevenir complicaciones es relevante trascendental.

Ya se diagnostica la prevalencia y medidas en la industria.

20.- LIMITANTES DE ESTUDIO


No hubo limitantes, se contó con asesor clínico y metodológico.

21.- CONFLICTO DE INTERESES

En la elaboración de la tesis no hubo conflicto de intereses entre los investigadores o las autoridades correspondientes. No hubo patrocinio y fue financiado por el propio investigador

22.- ANEXOS

22.1 Carta de consentimiento

	<p>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</p>
<p>Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)</p>	
Nombre del estudio:	<p>“CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD EN TRABAJADORES CON HIPOACUSIA ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR”</p>
Patrocinador externo (si aplica)*:	Ninguno, ya que este estudio se realizará con recursos propios de los investigadores y del IMSS
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No.17, del IMSS, Colorada, Chalchihuites, Zacatecas. Marzo a agosto 2018
Número de registro institucional:	PENDIENTE
Justificación y objetivo del estudio:	<p>Le comentamos a usted que la justificación para realizar este proyecto de investigación es el siguiente:</p> <p>A nivel mundial se ha demostrado que la prevención de la sordera es una prioridad para la calidad de vida de los trabajadores.</p> <p>El paciente con hipoacusia se enfrenta a su enfermedad tipo crónico y a una serie de alteraciones en su equilibrio psicosocial contribuye a cursar con una mala calidad de vida es un proceso de negación, frustración hasta llegar a la aceptación de la enfermedad.</p> <p>Así pues la calidad de vida se ve disminuida por no poder escuchar con claridad hay un deterioro motivo por el cual se realiza este estudio el propósito es lograr que el paciente identifique cuál es su percepción de calidad de vida y evitar complicaciones a futuro que le impidan realizar sus actividades laborales con claridad aquí se verán los efectos que tienen los trabajadores al realizar su trabajo se pretende identificar la percepción que tiene sobre su calidad de vida tanto en el trabajo como en su vida diaria</p>
Procedimientos:	<p>Le comentamos a usted el procedimiento general: El presente anteproyecto de investigación en salud será enviado a los Comités Locales de Investigación y Ética de Investigación en Salud, del Hospital General de Zona No. 1 del IMSS, de la delegación Zacatecas (CLIS Y CLEIS 3301), para su registro y dictamen de autorización. Se acudirán con el personal directivo y administrativo de la Unidad de Medicina Familiar No.17 la Colorada Chalchihuites, Zacatecas de la Delegación Zacatecas, para darles a conocer la justificación y objetivos que se pretenden alcanzar en la ejecución de este estudio, solicitando su autorización para llevarla a cabo.</p> <p>Básicamente su participación consistirá en contestar un cuestionario el cual en general está conformado por 5 capítulos que contienen lo siguiente: el capítulo No 1, contiene su ficha de identificación como son las iniciales de su nombre y su número de seguro social; el capítulo No. 2 pregunta sus características sociodemográficas como son su género, edad, grupo de edad, ocupación, lugar de residencia, escolaridad, religión y nivel socioeconómico para lo cual le preguntaremos la profesión del jefe de familia, nivel de escolaridad de su cónyuge, las características de su vivienda y la fuente de ingreso económico familiar El tercer capítulo contiene algunas enfermedades que posiblemente tenga usted como son presión alta, diabetes, asma, enfermedades de la tiroides, etcétera. El cuarto capítulo incluye las características clínicas propias de la sordera y laborales y finalmente el quinto capítulo contiene el llamado el cuestionario de Salud SF-36 el cual está compuesto por 36 preguntas que valoran sus estados tanto positivos como negativos de su salud así como sus escalas de función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental. Adicionalmente, se incluye una pregunta sobre el cambio en el estado de su salud general respecto al año anterior.</p>
Posibles riesgos y molestias:	Le comentamos que este estudio se considera dentro de la categoría de riesgo mínimo. Las molestias están relacionadas con el tiempo invertido por usted en

	dar contestación al cuestionario y que en términos generales es de aproximadamente 20 minutos. El cuestionario se aplicará en un área aislada y confortable dentro de la clínica, libre de ruidos y humo nocivo. Podrá estar acompañado de algún familiar. Además, una parte de la información la obtendremos directamente de la revisión de su expediente clínico electrónico y/o manual y del dictamen emitido por Salud en el Trabajo.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Le informamos que su participación en este estudio no necesariamente tendrá beneficios directos para usted, ya que se si bien es cierto a través del cuestionario que se le va a dar a contestar podría identificar como percibe su calidad de vida relacionada a su sordera difícilmente le podríamos ayudar. Lo más importante de este estudio dependiendo de su grado de sordera identificado a través de su audiometría se le podrá derivar, en caso necesario al servicio de Otorrinolaringología para que se valore la necesidad y posibilidad de la aplicación de un equipo auditivo externo.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Usted, como participante, si es que así lo decide podrá solicitar y recibir la información suficiente y necesaria sobre los resultados obtenidos de los cuestionarios y las alternativas de tratamiento en caso de tener algún grado de sordera importante a fin de derivarla con el especialista auditivo para su colocación de un aparato auditivo externo.
Participación o retiro:	Usted tiene la elección de continuar participando o retirarse en cualquier momento de las fases de este estudio sin detrimento de la atención médica y de servicios de calidad y oportunidad propia y de su familia
Privacidad y confidencialidad:	En todo momento se garantiza la privacidad y confidencialidad de la información. La información y datos serán resguardados y en caso de su difusión y/o publicación en todo momento se guardará la confidencialidad de su persona.
Declaración de consentimiento:	
Después de haber leído y habiéndose explicado todas mis dudas acerca de este estudio: NO APLICA	
<input type="checkbox"/>	No acepto que mi familiar o representado participe en el estudio.
<input type="checkbox"/>	Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por ____ años tras lo cual se destruirá la misma.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigadora o Investigador Responsable:	Dra. Fabiola Jannet Márquez González Correo electrónico: fabiolazac99@gmail.com
Colaboradores:	Dr. Eduardo Martínez Caldera Teléfono móvil: 4939393117 Correo electrónico: eduardo.martinezcal@imss.gob.mx Dra. Juana Imelda Gómez Lara Teléfono móvil: 4921297099 Correo: jmelda.gl@hotmail.com juana.gomez@imss.gob.mx Nombre: Dra. Julieta Martínez Pinedo Teléfono móvil 4921026323 Correos electrónicos: martinez-pinedo@hotmail.com julieta.martinez@imss.gob.mx
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP. 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: comité.eticainv@imss.gob.mx	
Si durante su participación en el estudio, identifica o percibe alguna sensación molesta, dolor, irritación, alteración en la piel o evento que suceda como consecuencia de la toma o aplicación del tratamiento, podrá dirigirse a: Área de Farmacovigilancia, al teléfono (55) 56276900, ext. 21222, correo electrónico: iris.contreras@imss.gob.mx	
_____ Nombre y firma	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1 <hr style="width: 80%; margin: 5px auto;"/> Nombre, dirección, relación y firma	Testigo 2 <hr style="width: 80%; margin: 5px auto;"/> Nombre, dirección, relación y firma
Clave: 2810-009-013	

22.2 Instrumentos de recolección de información

“CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD EN TRABAJADORES CON HIPOACUSIA ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR”

Objetivo general: Identificar la calidad de vida relacionada a la salud en trabajadores con hipoacusia adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 17, del IMSS, en la Colorada, Chalchihuites, Zacatecas.

INTRUCCIONES:

A continuación le presentamos un total de 47 preguntas de las cuales 18 son preguntas abiertas y 29 cerradas favor de contestar las mismas subrayando tachando o anotando en la línea o el paréntesis según considere aplica para usted. Favor de no dejar ninguna pregunta sin responder y en caso de alguna duda hacerla conocer a quien está aplicando el presente cuestionario.

I.-FICHA DE IDENTIFICACIÓN:

- 1.- Número de folio. _____
- 2.- Fecha de la aplicación de la entrevista _____
- 3.- Iniciales del paciente entrevistado (iniciar por nombre) _____
- 4.- Número de afiliación IMSS _____

II.- CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS:

5.- ¿Cuál es el sexo al que pertenece el paciente? ()

- 1.- Masculino
- 2.- Femenino

6.-¿Qué edad tiene usted ? _____ años cumplidos

7.- Grupo de edad al que pertenece el paciente (para ser evaluado por investigador) ()

- 1.- 20 a 24
- 2.- 25 a 29
- 3.- 30 a 34
- 4.- 35 a 39
- 5.- 40 a 44
- 6.- 45 a 49
- 7.- 50 a 54

- 8.- 55 a 59
- 9.- 60 a 64
- 10.- 65 a 69
- 11.- 70 a 74
- 12.- ≥75 y más años

8.- ¿Cuál es su lugar de residencia o lugar donde usted vive? ()

- 1.- Urbana
- 2.- Suburbana
- 3.- Rural

9.-¿Cuál es su estado civil actual? ()

- 1.- Soltero
- 2.- Casado
- 3.- Viudo
- 4.- Divorciado
- 5.- Unión libre
- 6.- Separado

10.- ¿Qué religión profesa usted? ()

- 1.- Religión católica
- 2.- Protestantes
- 3.- Testigos de Jehová
- 4.- Evangélicos
- 5.- Adventistas
- 6.- Mormones
- 7.- Otra religión

11.- En caso de que usted practique otra religión mencione cual es:

12.- ¿Cuál es su nivel de escolaridad? ()

- 1.- Analfabeta
- 2.- Primaria incompleta
- 3.- Primaria completa
- 4.- Secundaria incompleta
- 5.- Secundaria incompleta
- 6.- Preparatoria incompleta
- 7.- Preparatoria completa
- 8.- Licenciatura incompleta
- 9.- Licenciatura completa
- 10.- Posgrado incompleto
- 11.- Posgrado completo

13.- ¿Cuál es su ocupación? ()

- 1.- Hogar
- 2.- Obrero
- 3.- Empleado técnico de gobierno
- 4.- Empleado de maquiladora
- 5.- Minería
- 6.- Comerciante
- 7.- Profesionistas

- 8.- Desempleado
- 9.- Jubilado y pensionado
- 10.- Otros

14.- En caso de que usted tenga otra ocupación o actividad laboral diferente a las anteriores, mencione cual es:

15.- ¿Cuál es la ocupación o profesión del jefe de su familia? ()

1. Universitario, alto comerciante, gerente, ejecutivo de grandes empresas, etcétera.
2. Profesionista técnico, mediano comerciante o de la pequeña industria, etcétera.
3. Empleado sin profesión técnica definida o Universidad inconclusa
4. Obrero especializado: tractorista, taxista, minero, etcétera.
5. Obrero no especializado, servicio doméstico, etcétera.

16.- ¿Cuál es el nivel de instrucción o escolaridad de su conyugue? ()

1. Universitaria o su equivalente.
2. Enseñanza técnica o superior y/o secundaria completa
3. Secundaria incompleta o técnico inferior (cursos cortos)
4. Educación primaria completa.
5. Primaria incompleta, analfabeta.

17.- ¿Cuál es la principal fuente de ingreso de dinero en su casa? ()

1. Fortuna heredada o adquirida repentinamente (grandes negocios, juegos de azar. etc.)
2. Ingresos provenientes de una empresa privada, negocios, honorarios Profesionales, (médicos, abogados, deportistas, profesionales, etc.)
3. Sueldo quincenal o mensual.
4. Salario diario o semanal.
5. Ingresos de origen público o privado (subsidios)

18.-¿Cuáles son las condiciones actuales de su vivienda? ()

1. Vivienda amplia, lujosa y con óptimas condiciones sanitarias
2. Vivienda amplia, sin lujos pero con excelentes condiciones sanitarias
3. Vivienda con aspecto reducido pero confortable y buenas condiciones sanitarias.
4. Vivienda con espacios amplios o reducidos pero con deficientes condiciones sanitarias
5. Vivienda improvisada, construida con materiales de desecho o de construcción relativamente sólida pero con deficientes condiciones sanitaria.

19.- Cual es el nivel socioeconómico del paciente (PARA SER EVALUADO POR EL INVESTIGADOR) ()

- 1.- Alto (4 a 6 puntos)
2. Medio alto (7 A 9 puntos)
- 3.- Medio bajo (10 a 12 puntos)
- 4.- Obrero (13 a 16 puntos)
- 5.- Marginal (17 a 20 puntos)

III.- CARACTERISTICAS LABORALES

20.- ¿Cuál es la categoría laboral suya? ()

- 1.- Oficial interior mina
- 2.- Oficial exterior mina
- 3.- Operador de maquinaria pesada
- 4.- Atención a clientes
- 5.- Operador general
- 6.- Otro

21.- En caso de que usted tenga otra categoría laboral diferente a las anteriores, mencione cual es: _____

22.- ¿Cuál es su turno laboral? ()

- 1.- Matutino
- 2.- Vespertino
- 3.- Nocturno
- 4.- Jornada acumulada
- 5.- Mixto

23.- ¿Cuál es su Jornada laboral diaria en horas? _____ hrs

24.- ¿Cuál es su Tipo de contratación laboral? ()

- 1.- Base
- 2.- Confianza
- 3.- Suplente
- 4.- De contrato
- 5.- Indefinido

25.- ¿Cuál es su Antigüedad laboral en años? _____

26.- ¿Cuál es su Grupo de antigüedad laboral? ()

- 1.- 0 a 4 años
- 2.- 5 a 9 años
- 3.- 10 a 14 años
- 4.-15 a 19 años
- 5.- 20 a 24 años
- 6.- 25 a 29 años
- 7.- ≥30 años

IV.- COMORBILIDADES

¿De las siguientes enfermedades cuál padece usted?

27.- Ansiedad ()

- 1.- Si

- 2.- No
28.- Depresión ()
1.- Si
2.- No
- 29.- Hipertensión arterial** ()
1.- Si
2.- No
- 30.- Diabetes mellitus** ()
1.- Si
2.- No
- 31.- Epilepsia** ()
1.- Si
2.- No
- 32.- Enfermedades de la tiroides** ()
1.- Si
2.- No
- 33.- Asma** ()
1.- Si
2.- No
- 34.- Cáncer** ()
1.- Si
2.- No
- 35.- Infarto Agudo Miocardio** ()
1.- Si
2.- No
- 36.- Otras** ()
1.- Si
2.- No

37.- En caso de que usted tenga otra enfermedad diferente, por favor menciónela:

IV.- HIPOACUSIA O SORDERA (PARA SER EVALUADA POR LOS INVESTIGADORES)

- 38.- ¿Cuál es la causa de la hipoacusia o sordera?** ()
1.- Enfermedades infecciosas
2.- Traumáticas
3.- Causas sistémicas
4.- Mixtas
5.- Otras causas

39.- En caso de que haya otra causa diferente, mencione cual es:

40.- ¿Cuál es el grado de la hipoacusia o sordera? ()

1.- **Audición normal:** Cuando oímos por debajo de 20 decibelios de pérdida.

2.- **Hipoacusia leve:** cuando la pérdida está entre 21 y 40 dB.

3.- **Hipoacusia moderada:** la pérdida está entre 41 y 70 dB. Se suele dividir en dos grados, por las consecuencias sobre la persona.

a).- **En la de primer grado:** entre 41 y 55 dB, necesitan el uso de audífono, que suele proporcionar muy buenos resultados. Sin audífono solo oyen si se eleva mucho la voz.

b).- **En las de segundo grado:** entre 56 y 70 dB, tienen mayores dificultades en la comprensión y se ayudan de la lectura labial. El uso de prótesis auditivas es imprescindible.

4.- **Hipoacusia severa:** la pérdida auditiva está entre 71 y 90 dB. Solo perciben ruidos fuertes. La voz debe ser fuerte y cerca del oído. Imprescindible el uso de prótesis auditivas o implantes auditivos. También se dividen en: primer grado, entre 71 y 80 dB., y segundo grado, entre 81 y 90 dB. En estas últimas puede ser más efectivo el implante coclear.

5.- **Hipoacusia profunda:** la pérdida está entre 91 y 119 dB. En estos casos no hay percepción del habla y sólo son percibidos los ruidos muy fuertes. Incluso con audífonos tendrán una audición deficiente y precisarán información visual. El implante coclear está indicado. También se dividen en tres grados:

Primer grado, entre 91 y 100 dB.

Segundo grado, entre 101 y 110 dB.

Tercer grado, entre 111 y 119 dB.

6.- **Cofosis:** es la pérdida total de audición. (120 dB). No se percibe ningún

42.- ¿Cuál es el grado Tipo de incapacidad laboral por la hipoacusia o sordera? ()

1.- Invalidez por Enfermedad general parcial

2.- Invalidez por Enfermedad general permanente

3.- Otra

4.- Ninguna de ellas.

5.- No aplica

42.- ¿Cuál es el grado Tipo de pensión laboral por la hipoacusia o sordera? ()

1.-- Por riesgo de trabajo

2.- Por Enfermedad general

3.- Otra

4.- Ninguna

V.- CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD SF-36 MODIFICADO

Por favor, marque (subraye o circule) una sola respuesta para cada una de las preguntas siguientes:

1. En general, usted diría que su salud es: ()

1.- Excelente

2.- Muy buena

3.- Buena

4.- Regular

5.- Mala

2. ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año? ()

1.- Mucho mejor ahora que hace un año

2.- Algo mejor ahora que hace un año

3.- Más o menos igual que hace un año

4.- Algo peor ahora que hace un año

5.- Mucho peor ahora que hace un año

Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal:

3. ¿Su salud actual le limita para hacer esfuerzos intensos tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores? ()

- 1.- Sí, me limita mucho
- 2.- Sí, me limita un poco
- 3.- No, no me limita nada

4. ¿Su salud actual le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, limpiar el piso, jugar a lanzarse la pelota o caminar más de una hora? ()

- 1.- Sí, me limita mucho
- 2.- Sí, me limita un poco
- 3.- No, no me limita nada

5. ¿Su salud actual le limita para levantar o llevar encima el peso de una caja de compras en la bodega o tienda? ()

- 1.- Sí, me limita mucho
- 2.- Sí, me limita un poco
- 3.- No, no me limita nada

6. ¿Su salud actual le limita para subir varios pisos por la escalera? ()

- 1.- Sí, me limita mucho
- 2.- Sí, me limita un poco
- 3.- No, no me limita nada

7. ¿Su salud actual le limita para subir un solo piso por la escalera? ()

- 1.- Sí, me limita mucho
- 2.- Sí, me limita un poco
- 3.- No, no me limita nada

8. ¿Su salud actual le limita para agacharse o arrodillarse? ()

- 1.- Sí, me limita mucho
- 2.- Sí, me limita un poco
- 3.- No, no me limita nada

9. ¿Su salud actual le limita para caminar diez o más cuadras (un kilómetro o más)? ()

- 1.- Sí, me limita mucho
- 2.- Sí, me limita un poco
- 3.- No, no me limita nada

10. ¿Su salud actual le limita para caminar varias cuadras (de 200 a 900 metros)? ()

- 1.- Sí, me limita mucho
- 2.- Sí, me limita un poco
- 3.- No, no me limita nada

11. ¿Su salud actual le limita para caminar una sola cuadra (unos 100 metros)? ()

- 1.- Sí, me limita mucho
- 2.- Sí, me limita un poco
- 3.- No, no me limita nada

12. ¿Su salud actual le limita para bañarse o vestirse por sí mismo? ()

- 1.- Sí, me limita mucho
- 2.- Sí, me limita un poco
- 3.- No, no me limita nada

Las siguientes preguntas se refieren a problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas:

13.- Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas a causa de su salud física? ()

- 1.- Sí
- 2.- No

14. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer a causa de su salud física? ()

- 1.- Sí
- 2.- No

15. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física? ()

- 1.- Sí
- 2.- No

16. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal) a causa de su salud física? ()

- 1.- Sí
- 2.- No

17. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)? ()

- 1.- Sí
- 2.- No

18. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)? ()

- 1.- Sí
- 2.- No

19. Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)? ()

- 1.- Sí
- 2.- No

20. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas? ()

- 1.- Nada
- 2.- Un poco
- 3.- Regular
- 4.- Bastante
- 5.- Mucho

21. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas? ()

- 1.- No, ninguno
- 2.- Sí, pero muy poco
- 3.- Sí, un poco
- 4.- Sí, moderado
- 5.- Sí, mucho
- 6.- Sí, muchísimo

22. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluye el trabajo fuera y dentro de la casa)? ()

- 1.- Nada
- 2.- Un poco
- 3.- Regular
- 4.- Bastante
- 5.- Mucho

Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted.

23. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad? ()

- 1.- Siempre
- 2.- Casi siempre
- 3.- Muchas veces
- 4.- Algunas veces
- 5.- Sólo alguna vez
- 6.- Nunca

24. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso? ()

- 1.- Siempre
- 2.- Casi siempre
- 3.- Muchas veces
- 4.- Algunas veces
- 5.- Sólo alguna vez
- 6.- Nunca

25. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió tan abatido que nada podía animarle? ()

- 1.- Siempre
- 2.- Casi siempre
- 3.- Muchas veces
- 4.- Algunas veces
- 5.- Sólo alguna vez
- 6.- Nunca

26. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo? ()

- 1.- Siempre
- 2.- Casi siempre
- 3.- Muchas veces
- 4.- Algunas veces
- 5.- Sólo alguna vez
- 6.- Nunca

27. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía? ()

- 1.- Siempre
- 2.- Casi siempre
- 3.- Muchas veces
- 4.- Algunas veces
- 5.- Sólo alguna vez
- 6.- Nunca

28. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste? ()

- 1.- Siempre
- 2.- Casi siempre
- 3.- Muchas veces
- 4.- Algunas veces
- 5.- Sólo alguna vez
- 6.- Nunca

29. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió agotado? ()

- 1.- Siempre
- 2.- Casi siempre
- 3.- Muchas veces
- 4.- Algunas veces
- 5.- Sólo alguna vez
- 6.- Nunca

30. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió feliz? ()

- 1.- Siempre
- 2.- Casi siempre
- 3.- Algunas veces
- 4.- Sólo alguna vez
- 5.- Nunca

31. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió cansado? ()

- 1.- Siempre
- 2.- Casi siempre
- 3.- Algunas veces
- 4.- Sólo alguna vez
- 5.- Nunca

32. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)? ()

- 1.- Siempre
- 2.- Casi siempre
- 3.- Algunas veces
- 4.- Sólo alguna vez
- 5.- Nunca

Por favor, diga si le parece cierta o falsa cada una de las siguientes frases.

33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas. ()

- 1.- Totalmente cierta
- 2.- Bastante cierta
- 3.- No lo sé
- 4.- Bastante falsa
- 5.- Totalmente falsa

34. Estoy tan sano como cualquiera. ()

- 1.- Totalmente cierta
- 2.- Bastante cierta
- 3.- No lo sé
- 4.- Bastante falsa
- 5.- Totalmente falsa

35. Creo que mi salud va a empeorar. ()

- 1.- Totalmente cierta
- 2.- Bastante cierta
- 3.- No lo sé
- 4.- Bastante falsa
- 5.- Totalmente falsa

36. Mi salud es excelente. ()

- 1.- Totalmente cierta
- 2.- Bastante cierta
- 3.- No lo sé
- 4.- Bastante falsa
- 5.- Totalmente falsa

79.- Puntaje global relacionado a la calidad de vida: _____

80.- Diagnostico final de la CVRS: ()

- 1.- Calidad de vida buena
- 2.- Calidad de vida mala

81.- Puntaje global en la escala de función física: _____

82.- Puntaje global en la escala de función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional, salud mental y cambio en el estado de salud general respecto al año anterior. _____

83.- Puntaje global en la escala de rol físico: _____

84.- Puntaje global en la escala de dolor corporal: _____

85.- Puntaje global en la escala de salud general: _____

86.- Puntaje global en la escala de vitalidad: _____

87.- Puntaje global en la escala de función social: _____

88.- Puntaje global en la escala de función rol emocional: _____

89.- Puntaje global en la escala de salud mental: _____

90.- Puntaje global en la escala de cambio en el estado de salud general respecto al año anterior. _____

Gracias por participar:

Nombre del entrevistador: _____

Teléfono móvil del entrevistador: _____

22.3 Acta de sirelcis



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación en Salud **3301** con número de registro **17**
CI 32 056 012 ante COFEPRIS y número de registro ante
CONBIOÉTICA CONBIOETICA 32 CEI 001 2017082.
HOSP GRAL ZONA/MF 1 ZACATECAS

FECHA **Lunes, 29 de octubre de 2018.**

DRA. FABIOLA JANNET MARQUEZ GONZALEZ
P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con
título:

**“CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD EN
TRABAJADORES CON HIPOACUSIA ADSCRITOS A UNA UNIDAD
DE MEDICINA FAMILIAR”**

que sometió a consideración para evaluación de este Comité Local de
Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus
integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los
requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen
es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

No. de Registro
R-2018-3301-049

ATENTAMENTE

DR. JUAN CARLOS RAMOS ESCALANTE
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3301

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

23.- DEDICATORIA

Agradezco a mis tres hijos Hugo Ricardo Lugo Márquez, Jorge Enrique Lugo Márquez y Hector Gael Leonardo Lugo Márquez los cuales son los pilares de mi vida, mi tía María Dolores González Quiñonez que gracias a su apoyo y fortaleza mis hijos y yo hemos encontrado el valor de la familia, tranquilidad, compañía, la maravilla de tener una mesa llena de alimentos además de su siempre preocupación por nuestro bienestar, a mi tía María De La Caridad González Quiñonez por ser como una amiga la cual siempre esta atenta a escucharme y apoyarme tanto en las buenas y en las malas. Doy muchas gracias aquellos que ya no estan con nosotros pero que nos marcaron, apoyaron y nos siguen apoyando desde el otro lado de esta efimera vida con especial cariño a mi mamá Martha González Quiñonez y mi abuela María Magdalena Quiñonez de González.

En general agradezco a toda mi familia por su invaluable apoyo y paciencia, los cuales les tengo mucho cariño, respecto y espero su felicidad.

Por último, agradezco al personal administrativo de Instituto Mexicano del Seguro Social que me permitió alcanzar esta meta.

Atentamente Fabiola Janet Márquez González.

24.- BIBLIOGRAFÍA

- ¹ García-Ortiz MJ, Torres- Núñez MM, Torres –Fortuny A, Alfonso-Muñoz E. Cruz –Sánchez F. Audiometría de altas frecuencias: utilidad en el diagnóstico audiológico de la hipoacusia inducida por ruidos. *Rev Arch Med Camagüey* 2017; 21(5): 584-591. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552017000500004 Fecha de último acceso: 10 agosto 2018
- ² Ganime, J., Almeida da Silva, L., Robazzi, M., Valenzuela Sauzo, S. y Faleiro, S. 1. EL RUIDO COMO RIESGO LABORAL: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA. *Enfermería Global*. 9, 2 (1). DOI:<https://doi.org/10.6018/eglobal.9.2.107321>.
- ³ Laborales F para la prevención de riesgos. Hipoacusia Laboral Por Ruido. UGT, editor. Cataluña; 2006. 68 p.
- ⁴ Lino-González AL, Mercado-Hernández I, Castañeda-Maceda MV, Arch-Tirado E. La hipoacusia. Educación y atención sanitaria a través de la Historia de México. *Revista Mexicana de Comunicación, Audiología, Otoneurología y Foniatría* 2012; 1 82): 138-144
- ⁵ Virginia, Ballesteros Arjona, Antonio DC. Ruido y Salud [Internet]. 1st ed. OSMAN, editor. Junta de Andalucía. Andalucía: Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía; 2009. 68 p. Available from: http://www.osman.es/contenido/profesionales/ruido_salud_osman.pdf.
- ⁶ FREMAP. Exposición Laboral Al Ruido. Vol. 286. Madrid; 2006.
- ⁷ Romanillos Teresam, A su salud. Fuera ruido. Oído Saludable. Consumidor Enero 2008. Disponible en: Documento Guías para el ruido urbano, Organización Mundial de la Salud • www.hear-it.org • www.consumer.es
- ⁸ Alfie Cohen M, Salinas Castillo O. Ruido en la ciudad. Contaminación auditiva y ciudad caminable. *Estudios demográficos y urbanos* 2017; 32 N(1): 65-96
- ⁹ Guerrero Pupo JC, Fernández Rojas LR, Batista Díaz A, Campins Ali J. Vigilancia ocupacional del trabajador expuesto a alteraciones de la salud inducidas por ruido. *Ciencias Holguín* 2005; XI (1) 1-14
- ¹⁰ Hernández-Sánchez H. Medio militar y trastornos auditivos inducidos por ruido. *Revista Cubana de Medicina Militar* 2013; 42 (3):396-402
- ¹¹ Díaz M. Salud y Seguridad en trabajos de minería. Manual de salud y seguridad en trabajos de minería. 1a ed. - Buenos Aires: Aulas y Andamios, 2009
- ¹² Estrada-Solarte LD. El ruido: definición, tipo y efectos por exposición en ambiente laboral (alteración auditiva): una revisión de literatura años 2000-2015. *Alteraciones auditivas* 2015:1-21. Disponible en: <http://digitk.areandina.edu.co/repositorio/bitstream/123456789/651/1/ruido.pdf> Fecha de último acceso: 12 de agosto 2018.
- ¹³ Gupta N, Sharma A, Singh PP, Goyal A, Sao R. Assessment of knowledge ok harmful effects and exposure to recreational music in college students of Delhi: a cross sectional exploratory study. *Indian. Otolaryngol Head Neck Surg* 2014; 66(3):244-9
- ¹⁴ Pujana García Salmones JA, Montoy Cuenca MS, Bonastre Morera MC, Toriz Maldonado MJ, Llamosas Hernández E, Guillermo Silva Rodríguez, y cols. Estudio comparativo de los niveles de hipoacusia en estudiantes y profesores de la carrera de Cirujano Dentista de la FES Iztacala UNAM. *Odontología Actual* 2014; 11(130): 46-48
- ¹⁵ Urbina–Brenes R. Hipoacusia de origen laboral. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica* 2011; LXVIII (599).447-453. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/599/art11.pdf> Fecha de último acceso: 15 de octubre 2018.
- ¹⁶ Los efectos del ruido en el trabajo. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. ISSN 1681-2085 Fuente: Data to describe the link between OSH and employability 2002, Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, ISBN 92-95007-66-2.
- ¹⁷ Ávila Torres PM. Prevalencia y factores asociados a la pérdida auditiva por exposición a ruido en trabajadores del consorcio 4 ríos de la ciudad de Cuenca, periodo Enero- Diciembre 2016. Tesis previa a la obtención del título de máster en: Audiología y Terapia Auditiva. Disponible en: <http://www.saera.eu/prevalencia-factores-asociados-la-perdida-auditiva/> Fecha de último acceso: 11 de octubre 2018
- ¹⁸ Gavira A, Ruiz F, Dávila CE, Burgos G, Osorio EDJ. Análisis De Situación De La Salud Auditiva Y Comunicativa En Colombia. *Minist Salud y Protección Soc [Internet]*. 2015; Disponible en:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/asis-salud-auditiva-2016.pdf>.

¹⁹ Cervera José Cervera, Audiofonología, Disponible en: www.biap.org Fecha de último acceso: 09 octubre 2018

²⁰ Collazo Lorduy T, Corzón Pereira T, de Vergas Gutiérrez JJ. Libro virtual de formación en ORL. I. Oído, Capítulo 32. Evaluación del paciente con hipoacusia. Hospital 12 de Octubre. Madrid. 1-14. Disponible en: <http://seorl.net/PDF/Otologia/032%20-%20EVALUACI%C3%93N%20DEL%20PACIENTE%20CON%20HIPOACUSIA.pdf> 15 de octubre 2018.

²¹ Chávez-Delgado ME, Álvarez-Raygoza Y, Celis-De la Rosa A, Virgen-Enciso M, Castro-Castañeda S. Déficit auditivo en pacientes atendidos en otorrinolaringología del IMSS en Guadalajara. Rev Med Inst Mex Seguro Social 2008; 46(3):315-322

²² Lugones M. Algunas consideraciones sobre la calidad de vida. Rev Cubana Med Gen Integr 2002; 4:1.5

²³ Romero Massa E, Bohórquez Moreno C, Castro Muñoz K. Calidad de vida y sobrecarga percibida por cuidadores familiares de pacientes con enfermedad renal crónica, Cartagena (Colombia). Archivos de Medicina 2018; 18 (1): 105-113

²⁴ Villegas Álzate JD, Martínez Sánchez LM, Jaramillo Jaramillo LI. Calidad de vida: un aspecto olvidado en el paciente con hemofilia. Archivos de Medicina 2018; 18 (1): 172-180.

²⁵ García Capote J. Apuntes sobre la calidad de vida: su carácter socioeconómico y su relación con la salud. Rev Cubana Invest Biomed 2005; 24 (1): 72-6

²⁶ Bousoño M, González P, Pedregal J, Bobes J. Calidad de vida relacionada con la salud. Pquiatria 1993; V (6):12-17

²⁷ Guevara H, Domínguez A, Ortunio M, Padrón D, Cardozo R. Percepción de la calidad de vida desde los principios de la complejidad. Revista Cubana de Salud Pública 2010; 36 (4)357-360

²⁸ Robles-Espinoza AI, Rubio-Jurado B, De la Rosa-Galván EV, Nava-Zavala AH. Generalidades y conceptos de calidad de vida en relación con los cuidados de salud. El Residente 2016; 11 (3):120-125

²⁹ Trujillo WG, Román JJ, Lombard AM, Remior E, Arredondo OF, Martínez E, y cols. Adaptación del cuestionario SF-36 para medir calidad de vida relacionada con la salud en trabajadores cubanos. Revista Cubana de Salud y Trabajo 2014; 15(1):62-70

³⁰ Espinoza I, Osorio P, Torrejón MJ, Lucas-Carrasco R, Bunout D. Validación del cuestionario de calidad de vida (WHOQOL-BREF) en adultos mayores chilenos. Rev Med Chile 2011; 139: 579-586

³¹ Constitution of the World Health Organization. In; World Health Organization. Handbook of basic documents. 5rd ed. Geneva: Palais des Nations; 1952. p. 3-20.

³² Vergara JP, Abello I, Salgado S, Becerra P. Percepción de la calidad de vida de los médicos residentes de neurología y neuropediatría en Colombia. Acta Neurol Colomb 2015; 31(3):350-355

³³ Sánchez Aragón R, García Meraz M, Martínez Trujillo BD. Encuesta de Salud SF-36: Validación en Tres Contextos Culturales de México. Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación—e Avaliação Psicológica RIDEP 2017; 3 (45):5-16.

³⁴ Méndez-Guerra M, Salas-Hernández J, Vargas MH, Pérez-Chavira R, León-Munguía L, Franco-Martínez S, Chapela-Mendoza R. Calidad de vida en pacientes asmáticos mexicanos. Revista Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias 2013; 16(4): 234-242

³⁵ Durán-Arenas L, Gallegos-Carrillo K, Salinas-Escudero G, Martínez-Salgado H. Hacia una base normativa mexicana en la medición de calidad de vida relacionada con la salud, mediante el Formato Corto 36. Salud Publica Mex 2004; 46:306-315. Disponible en: <http://www.insp.mx/salud/index.html> Fecha de último acceso: 07 octubre 2018.

³⁶ Rueda S. Habitabilidad y calidad de vida. Disponible en: <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a005.html> Fecha de último acceso: 02 de octubre 2018.

³⁷ Cardona D, Agudelo HB. Construcción cultural del concepto calidad de vida. Revista Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia 2005; 23 (1):79-90. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12023108> Fecha de último acceso: 18 de septiembre 2018.

³⁸ Patrick D, Deyo R. Generic and disease specific measures in assessing health status and quality of life. Med Care 1989; 27: S217-32.

- ³⁹ Arostegui Madariaga I, Núñez-Antón V. Aspectos estadísticos del Cuestionario de Calidad de Vida relacionada con salud Short Form-36 (SF-36)(*). *Estadística Española* 2008; 50 (167):147-192
- ⁴⁰ Trujillo WG, Román JJ, Lombard AM, Remior E, Arredondo OF, Martínez E, Jova Y, Revueltas M, Valdivieso JF. Adaptación del cuestionario SF-36 para medir calidad de vida relacionada con la salud en trabajadores cubanos. *Revista Cubana de Salud y Trabajo* 2014;15 (1):62-70
- ⁴¹ Lavielle-Sotomayor P, Rozen-Fuller E, Bustamante-Rojano J, Martínez-Murillo C. Optimismo, cohesión familiar y tratamiento como predictores de la calidad de vida en padecimientos oncohematológicos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2017; 55(4):456-63
- ⁴² Iraurgi Castillo L. Comparación del instrumento de salud SF-12 frente al SF-36 en pacientes en mantenimiento con metadona. *Adicciones* 2007; 19 (1): 59-67
- ⁴³ Vera-Villaruel P, Silva J, Celis-Atenas K, Pavez P. Evaluación del cuestionario SF-12: verificación de la utilidad de la escala salud mental. *Rev Med Chile* 2014; 142: 1275-1283
- ⁴⁴ Urzúa A, Caqueo-Urizar A. Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. *Terapia Psicológica* 2012; 30 (1):61-71
- ⁴⁵ Quintero-Quiñónez JF, Goodman-Meza D, Burgos-Regil JL, Muñoz-Carvajal FA, Zúñiga-de Nuncio ML, Ornelas-Aguirre JM. Calidad de vida en personas infectadas con virus de la Inmunodeficiencia humana en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2018; 56(2):126-31
- ⁴⁶ Mendoza-Sánchez F, Ramírez-González LR, Reyes-Cruz AA, González-Ojeda A, Hernández-Machuca JS, Fuentes-Orozco C. Evaluación de la calidad de vida en pacientes con trasplante hepático. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2016;54(2):176-81
- ⁴⁷ Caballero-Morales S, Trujillo-García JU, Welsh-Orozco U, Hernández-Cruz ST, Martínez-Torres J. Calidad de vida en pacientes con hemodiálisis, diálisis peritoneal continua ambulatoria y automatizada. *Archivos en Medicina Familiar* 2016; .8 (3): 163-168
- ⁴⁸ Roberge R, Berthelot JM, Wolfson M. The Health Utility Index: Measuring Health Differences en Ontario by socioeconomic status. *Health Reports.* 1995;7(2):25-32
- ⁴⁹ Carod FJ, Egido J, González JL, Varela E. Matriz de Rosser y Kind. Utilidad en la evaluación de Calidad de Vida [actualizado 2007; citado 21 Oct 2007]. Disponible en: <http://www.serviciodc.com/congreso/congress/pass/communications/Carod-Egido.html> [II Congreso Internacional de Neuropsicología en Internet]
- ⁵⁰ Kaplan RM, Ganitas TG, Sieber WJ, Anderson JP. The Quality of Well - Being Scale: critical similarities and differences with SF - 36. *Internat J Quality Health Care.* 1998;10(6):509-20
- ⁵¹ World Health Organization. Programme on mental health. WHOQOL. User manual. Division of mental health and prevention of substance abuse. World Health Organization [actualizado 1998, citado 4 Ene 2008. Disponible en: http://www.who.int/mental_health/resources/evidence_research/en/index.htm/
- ⁵² Propuesta de un instrumento para medir calidad de vida relacionada con la salud en instituciones sanitarias cubanas. *Rev Cubana Invest Bioméd* 2009; 28 (2) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002009000200003 Fecha de último acceso: 15 de octubre 2018
- ⁵³ Zúñiga MA, Carrillo-Jiménez GT, Fos PJ, Gandek B, Medina-Moreno MR. Evaluación del estado de salud con la Encuesta SF-36: resultados preliminares en México. *Salud Publica Mex* 1999; 41:110-118 Disponible en <https://www.scielosp.org/pdf/spm/1999.v41n2/110-118/es> Fecha de último acceso: 05 octubre 2018.
- ⁵⁴ Vera-Villaruel P, Silva J, Celis-Atenas K, Pavez P. Evaluación del cuestionario SF-12: verificación de la utilidad de la escala salud mental. *Rev Med Chile* 2014; 142: 1275-1283
- ⁵⁵ Vilagut Gemma, Ferrer Montse, Rajmil Luis, Rebollo Pablo, Permanyer-Miraldà Gaietà, Quintana José M. et al . El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit* [Internet]. 2005 Abr [citado 2020 Mayo 26]; 19(2): 135-150. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112005000200007&lng=es.
- ⁵⁶ Matcham F, Norton S, Steer S, Hotopf M. Usefulness of the SF-36 Health Survey in screening for depressive and anxiety disorders in rheumatoid arthritis. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2016;17(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12891-016-1083-y>
- ⁵⁷ Pfoh ER, Chan KS, Dinglas VD, Cuthbertson BH, Elliott D, Porter R, et al. The SF-36 offers a strong measure of mental health symptoms in survivors of acute respiratory failure: A tri-national analysis. *Ann Am Thorac Soc.* 2016;13(8):1343-50.

⁵⁸ Survey H. Cuestionario de Salud Su Salud y Bienestar. Assessment. 2003;1–7.

⁵⁹ Constanza Díaz D, Goycoolea M, Cardemil F. Hipoacusia: Trascendencia, Incidencia Y Prevalencia Hearing Loss: Transcendence, Incidence and Prevalence. Rev Clínica Las Condes [Internet]. 2016;27(6):731–9. Available from: www.globalburden.org.