



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A DISCAPACIDAD AUDITIVA EN
RESIDENTES PERUANOS: SUBANÁLISIS DE LA ENCUESTA NACIONAL
ESPECIALIZADA SOBRE DISCAPACIDAD, 2012

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

Autor:

Paré Pérez David Ricardo

Asesor:

Dr. Cordero Pinedo Félix Mauro

Jurados:

Dr. José Luis La Rosa Botonero

Dr. Dante Panzera Gordillo

Dr. Fernando Cerna Iparraguirre

Dr. Alindor Piña Pérez

LIMA, PERÚ

2019

La realización de esta tesis está dedicada a mis padres Alipio Paré y Juana Pérez, pilares fundamentales en mi vida. Sin ellos, nunca hubiese podido conseguir lo que hasta ahora. La perseverancia y lucha insaciable han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir y destacar.

*Agradezco a mi tutor de tesis, el
Dr. Félix Cordero Pinedo por haberme guiado en la
elaboración de este trabajo de titulación y haberme brindado su
apoyo para desarrollarme profesionalmente.*

ÍNDICE

RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
I. INTRODUCCIÓN	8
1.1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.1.1. Descripción del problema.....	8
1.1.2. Formulación del problema	9
1.2. ANTECEDENTES	9
1.3. OBJETIVOS	10
1.3.1. Objetivo general	10
1.3.2. Objetivos específicos:	10
1.4. JUSTIFICACIÓN	11
1.5. HIPÓTESIS.....	12
II. MARCO TEÓRICO.....	13
III. MÉTODO.....	17
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	17
3.2. ÁMBITO TEMPORAL Y ESPACIAL	17
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	18
3.4.1. Población.....	18

3.4.2. Muestra.....	18
3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE ESTUDIO.....	19
3.6. PROCEDIMIENTO.....	19
3.7. ANÁLISIS DE LOS DATOS:.....	19
3.8. ASPECTOS ÉTICOS:	20
IV. RESULTADOS.....	21
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	28
VI. CONCLUSIONES	32
VII. RECOMENDACIONES	33
VIII. REFERENCIAS	34
IX. ANEXOS	38

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia y los factores asociados a discapacidad auditiva en residentes peruanos según un subanálisis de la ENEDIS 2012. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, analítico, transversal, retrospectivo de tipo análisis de datos secundarios a partir de una encuesta poblacional de carácter público ENEDIS 2012. El estudio se llevó a cabo tomándose a la población residente en viviendas particulares de las zonas urbanas y rurales de los 24 departamentos del Perú. Se extrajo la base de datos de la página web del INEI, la cual fue depurada y exportada al programa estadístico STATA v.14 para su análisis. Se analizó descriptivamente las variables numéricas a través de medias y desviación estándar, mientras que las variables categóricas se analizaron a través de proporciones absolutas y relativas. Posteriormente se analizó la probabilidad de riesgo mediante la prueba de regresión de Poisson con varianzas robustas en modelo crudo y ajustado para calcular los respectivos valores de las razones de prevalencia (PR) a un intervalo de confianza del 95% y un p valor $< 0,05$. **Resultados:** La prevalencia de discapacidad auditiva permanente en residentes peruanos fue de 2.5%. Se determinó los siguientes valores de proporciones y medidas de asociación, teniendo que la edad de 65 años a más (56.9% y RP = 1.91), el sexo masculino (53% y RP = 1.32), el nivel de educación (16.8% con nivel primaria y RP = 2.62), la zona de vivienda (66.9% en la zona urbana y una RP = 4.22), el grado de discapacidad (3,4% con discapacidad completa y RP = 2.92) la comorbilidad (37.4% con DM y RP = 5.84), y el seguro de salud (40.1% con SIS y una RP = 0.67%). **Conclusión:** La Diabetes Mellitus representó el principal factor de riesgo para desarrollar discapacidad auditiva permanente en pobladores peruanos.

Palabras clave: Hipoacusia; pérdida auditiva, adulto, factores de riesgo.

ABSTRACT

Objective: Objective: to determine the prevalence and factors associated with hearing disability in Peruvian residents according to a subanalysis of ENEDIS 2012. **Materials and methods:** Observational, analytical, cross-sectional and retrospective study of secondary data analysis based on a public population survey ENEDIS 2012. The study was carried out by taking the resident population to private homes in the urban and rural areas of the 24 departments of Peru. The database was extracted from the INEI website, which was purified and exported to the statistical program STATA v.14 for analysis. The numerical variables were analyzed descriptively through the mean and the standard deviation, while the categorical variables were analyzed through absolute and relative proportions. Subsequently, the probability of risk was analyzed by the Poisson regression test with solid variations in the gross model and adjusted to calculate the respective values of the prevalence indexes (PR) with a confidence interval of 95% and a value of $p < 0.05$. **Results:** The prevalence of permanent hearing impairment in Peruvian residents was 2.5%. The following values of proportions and measures of association were determined, with the age of 65 years more (56.9% and $PR = 1.91$), the masculine sex (53% and $PR = 1.32$), the level of education (16.8). % with primary level and $RP = 2.62$), area of housing (66.9% in the urban area and one $RP = 4.22$), the degree of disability (3.4% with complete disability and $RP = 2.92$), comorbidity (37.4% with DM and $RP = 5.84$), and health insurance (40.1% with SIS and one $RP = 0.67$ %) **Conclusion:** Diabetes mellitus represented the main risk factor for the development of a permanent hearing disability in Peruvian settlers.

Keywords: Deafness, hearing loss, adult, risk factors

I. INTRODUCCIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. Descripción del problema

La audición es uno de los sentidos más esenciales en el proceso de comunicación humana (Ramma y Sebothoma, 2016). La discapacidad auditiva es una condición crónica altamente prevalente (Cruickshanks, K.J., Wiley, T.L., Tweed, T.S., Klein, B.E., Klein, R., Mares-Perlman, J.A., y Nondahi, D.M., 1998, 879), la cual es una limitación importante debido a que dicha discapacidad en cualquier etapa de la vida involucra una afección considerable en el proceso de comunicación de la persona y en su calidad de vida (Gondim, L.M., Balen, S.A., Zimmermann, K.J., Pagnossin, D.F., Fialho Ide, M., y Roggia, S.M., 2012, 27). La prevalencia de la discapacidad auditiva está aumentando globalmente debido a dos principales factores los cuales son una sociedad con un cambio demográfico hacia mayor número de adultos mayores y el uso personal de dispositivos auditivos que pueden afectar negativamente la salud auditiva de las personas (Agrawal, Y., Platz, E.A., y Niparko, J.K., 2008, 1522).

Se han asociado diversos factores al desarrollo de discapacidad auditiva en diversos grupos etarios tales como: sexo, nivel de instrucción, predisposición genética, complicaciones del nacimiento, determinadas enfermedades infecciosas, infecciones crónicas del oído, uso de drogas ototóxicas, exposición excesiva a ruidos, desórdenes metabólicos, y desórdenes inmunológicos (Hong, J.W., Jeon, J.H., Ku, C.R., Noh, J.H., Yoo, H.J., y Kim, D.J., 2015; Kim, T.S., Kim, E.H., y Chung, J.W., 2017, 240; Emamifar, A., Bjoerndal, K., y Hansen, I.M., 2016, 26).

Motivo por el cual planeamos la siguiente pregunta de investigación.

1.1.2. Formulación del problema

¿Cuál es la prevalencia y los factores asociados a discapacidad auditiva en residentes peruanos según un subanálisis de la Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad (ENEDIS), 2012?

1.2. ANTECEDENTES

La discapacidad auditiva ha sido ampliamente estudiada en estudios observacionales tanto en su prevalencia en países como Korea (Hong et al., 2015), Egipto (Abdel-Rahman, A.G., Meky, F.A.S., Allam, M.F., El-Tabakh, M., y El-Gaafary M.M., 2007, 586), Italia (Quaranta, N., Coppola, F., Casulli, M., Barulli, O., Lanza, F., Tortelli, R., ... , y Logroscino G., 2014, 10), Argentina, Brasil, Chile, Cuba, México, y Uruguay en el estudio SABE (Albala, C., Lebrao, M.L., Leon Diaz, E.M., Ham-Chande, R., Hennis, A.J., Palloni, A., ... , y Pratts, O., 2005, 307), Colombia (Cano, C.A., Borda, M.G., Arciniegas, A.J., y Parra, J.S., 2014, 574) y Perú (Fanzo-González, P.M., Cornetero-Mendoza, D.R., Ponce-Linares, R.A., y Peña-Sánchez, E.R., 2016, 157), como también en diversas asociaciones de variables; asociándose condiciones metabólicas como el síndrome metabólico (Kim et al., 2017, 240) y la diabetes (Fanzo-González et al., 2016, 157), albuminuria (Hong, J.W., Ku, C.R., Noh, J.H., Kim, D.J., 2015), déficit físico (Chen, D.S., Betz, J., Yaffe, K., Ayonayon, H.N., Kritchevsky, S., Martin, K.R., ... , y Health ABC study, 2015, 654; Gispén, F.E., Chen, D.S., Genther, D.J., y Lin, F.R., 2014, 1427), y funciones cognitivas (Quarant et al., 2014, 10). De la misma forma existen publicaciones evaluando diversos factores asociados a la discapacidad en un mismo estudio (Hong et al., 2015; Moon, I.J., Byun, H., Woo, S.Y., Gwak, G.Y., Hong, S.H., Chung, W.H., y Cho, Y.S., 2015)

En el Perú, solo existe un antecedente que evaluó la frecuencia de hipoacusia y las características audiométricas en pacientes diabéticos peruanos del norte del país (Fanzo-González et al., 2016, 157) y un antecedente de un subanálisis de la ENEDIS pero que se centra en el perfil epidemiológico de las discapacidades por accidentes de tránsito en el Perú que si bien se incluyen las discapacidades auditivas dentro de estas no es el tema principal de evaluación de la publicación (Gutiérrez et al., 2014, 267)

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la prevalencia y los factores asociados a discapacidad auditiva en residentes peruanos según un subanálisis de la ENEDIS 2012.

1.3.2. Objetivos específicos:

- Calcular la prevalencia de discapacidad auditiva de los residentes peruanos encuestados según un subanálisis de la ENEDIS 2012.
- Evaluar si los factores sociodemográficos de los residentes peruanos encuestados están asociados a la discapacidad auditiva según un subanálisis de la ENEDIS 2012.
- Encontrar si los factores relacionados a la salud (aseguramiento en salud, comorbilidades, entre otros) de los residentes peruanos encuestados están asociados a la discapacidad auditiva según el subanálisis de la ENEDIS 2012.
- Hallar si los factores laborales de los residentes peruanos encuestados están asociados a la discapacidad auditiva según el subanálisis de la ENEDIS 2012.

1.4. JUSTIFICACIÓN

La discapacidad auditiva puede limitar significativamente la comunicación y la interacción social entre las personas para quien sufre de esta condición (Mick, P., Kawachi, I., y Lin, F.R., 2014, 378), llevando, de esta forma, a una baja calidad de vida, y a una disminución de las funciones físicas y cognitiva (Dalton, D.S., Cruickshanks, K.J., Klein, B.E., Klein, R., Wiley, T.L., y Nondahl, D.M., 2003, 661; Uhlmann, R.F., Larson, E.B., Rees, T.S., Koepsell, T.D., y Duckert, L.G., 1989, 1916).

La discapacidad auditiva es considerada un problema de salud altamente prevalente (Agrawal et al., 2008, 1522), así como una de las primeras causas de carga mundial de discapacidad en el Reporte Mundial de Discapacidad del 2011 (World Health Organization [WHO], 2011). La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que alrededor de 466 millones de personas sufren de discapacidad auditiva mundialmente lo cual representa al 5% de la población mundial y que la mitad de los casos podrían haber sido prevenidos con adecuadas medidas de salud pública (WHO, 2018).

En el Perú, aproximadamente el 1,8% de la población presenta discapacidad auditiva estimándose un total de 560730 residentes peruanos que sufren tal condición (Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad [CONADIS], 2016).

En el Perú, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en coordinación con el Ministerio de la Mujer y Desarrollo social y el CONADIS llevó a cabo la Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad (ENEDIS) en el año 2012 la cual tuvo como finalidad apoyar al diseño e implementación de un programa presupuestal dirigido a las personas con discapacidad, con el fin de lograr avances en educación inclusiva y especial, intervención

temprana, salud y rehabilitación, e inserción laboral (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2012).

Actualmente, en el Perú, se han realizado pocas investigaciones sobre discapacidades en salud y aún menos sobre discapacidad auditiva (Fanzo-González et al., 2016, 157; Gutiérrez, C., Romani, F., Wong-Chero, P., Montenegro-Idrogo, J.J., 2014, 267). La ENEDIS en su base de datos cuenta con información sobre discapacidad auditiva que puede ser analizada secundariamente para una evaluación más concreta de dicha condición a nivel nacional; sin embargo, solamente existe un antecedente de un subanálisis de dicha encuesta que no evalúa la discapacidad auditiva como tema principal del subanálisis (Gutiérrez et al., 2014, 267).

Ante lo anteriormente planteado, se ve la necesidad de diseñar un estudio basado en un subanálisis de la ENEDIS por la gran variedad de información que posee sobre la población peruana y centrarlo en evaluar la discapacidad auditiva tanto en prevalencia y sus factores asociados.

1.5. HIPÓTESIS

- H_1 : Los factores asociados a discapacidad auditiva en residentes peruanos según un subanálisis de la Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad son los factores sociodemográficos, relacionados a la salud, y laborales.
- H_0 : Los factores asociados a discapacidad auditiva en residentes peruanos según un subanálisis de la Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad no son los factores sociodemográficos, relacionados a la salud, ni laborales.

II. MARCO TEÓRICO

Audición

Es un proceso tanto fisiológico como psicológico que dará a la persona la capacidad de oír. (Normativa para la certificación de personas con discapacidad auditiva, 2015).

Hipoacusia

Es la disminución de la función auditiva, que se puede manifestar en diferentes grados, ya sea en uno o en los dos oídos. De acuerdo a como aparezca, se detecte y se trate se va a determinar la capacidad auditiva restante. (Normativa para la certificación de personas con discapacidad auditiva, 2015).

Grados de déficit auditivo según la OMS:

- Normoacusia: hasta 20 dB.
- Hipoacusia leve: 20 a 40 dB en su mejor oído.
- Hipoacusia moderada: en su mejor oído de 40 a 60 dB.
- Hipoacusia severa: de 60 a 90 dB en su mejor oído.
- Hipoacusia profunda: superior de 90 dB.

Discapacidad

Término que incluye a la deficiencia de una función o estructura del cuerpo, las limitaciones al realizar tareas o alguna actividad, y las restricciones para intervenir en las interacciones vitales en la sociedad. (ENEDIS, 2012).

Discapacidad auditiva

Se refiere a la deficiencia del órgano de la audición, ocasionando una falta ya sea total o parcial de la capacidad de recibir información sonora en distintos grados o sordera; unilateral o bilateral, asociadas a las limitaciones de la persona al hacer una acción o tarea en un contexto

normalizado, tomándose como parámetro su capacidad real, sin que esté incrementada por dispositivos de ayuda, tecnológicos o terceras personas. (Normativa para la certificación de personas con discapacidad auditiva, 2015).

Causas de la pérdida de audición:

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018)

Causas congénitas

Estas se pueden presentar en el momento durante el desarrollo intrauterino, en el nacimiento o postparto. La pérdida auditiva puede darse debido a factores hereditarios y no hereditarios, o alguna complicación intra-útero o el parto. Tenemos:

- Rubéola adquirida por la madre sífilis u otras infecciones en el embarazo;
- Asfixia perinatal
- Bajo peso al nacer;
- Fármacos usados indebidamente durante el embarazo entre estos tenemos a los AINES, citotóxicos, anticonceptivos orales, antipalúdicos, IECA o ARA II, aminoglucósidos, entre otros.
- Hiperbilirrubinemia grave en el período neonatal, que podría lesionar el nervio vestibulococlear del neonato.

Causas adquiridas

Provocan pérdida auditiva a cualquier edad. Entre estas tenemos:

- Enfermedades bacterianas o virales, como la meningitis, el sarampión y la parotiditis;
- Otitis crónica;
- Ingesta de medicamentos ototóxicos, como los empleados para tratar las infecciones neonatales, el paludismo, la tuberculosis farmacorresistente y distintos tipos de cáncer;

- Los traumatismos auditivos y craneoencefálicos;
- Tumores cerebrales que afecten el nervio auditivo
- Exposición al ruido excesivo tanto laboral como recreativo;
- El envejecimiento, por la degeneración de las células pilosas del órgano de Corti del oído interno;
- Obstrucción por cuerpo extraño del conducto auditivo.

Grados de severidad de la discapacidad auditiva:

Se determinan en base a un calificador genérico, usado para determinar la extensión o magnitud de la deficiencia auditiva:

- Ligera.- Poca, escasa, que se presenta ocasionalmente, de forma esporádica o muy pocas veces. De 5 a 24%.
- Moderada.- Media, regular, aproximadamente la mitad de veces. De 25 a 49%.
- Grave.- Mucha, extrema, que se presenta casi siempre. De 50 a 95%.
- Completa.- Total. De 96 a 100%.

Métodos de evaluación de la función auditiva:

Entre lo que incluyen (Normativa para la certificación de personas con discapacidad auditiva, 2015):

- La audiometría tonal: es un estudio que valora la capacidad auditiva analizando la relación entre tono e intensidad del sonido, evalúa todas las tonalidades, agudas y graves, según el umbral auditivo. Se realiza por medio de dos métodos: uno por vía aérea con la utilización de unos auriculares, y el segundo por vía ósea con un vibrador detrás de la oreja. Los dos métodos van a medir la capacidad de captación sonora según aire y huesos, respectivamente.

- La Logaudiometría: método para la medición de la capacidad de captación y discriminación del oído para el lenguaje, estableciendo el porcentaje de palabras entendidas correctamente a determinadas intensidades.
- La Timpanometría: mide las variaciones de impedancia del oído medio en el transcurso de variaciones de presión aplicadas en el conducto auditivo externo. Permite comprobar simultáneamente la mecánica de movilidad del tímpano, de la cadena de los huesecillos y de las cavidades del oído medio.

En menores de 3 años deben ser evaluados con métodos electrofisiológicos como los Potenciales Evocados Auditivos, las emisiones otacústicas entre otros.

En general la audiometría es el estándar de oro para determinar la pérdida auditiva. Las pruebas de screening para evaluar la pérdida auditiva deben ser prácticas y precisas. El método de despistaje, para la Organización Mundial de la Salud deben incluir: tanto un cuestionario corto, la otoscopia y una prueba auditiva la cual debe ser conocida, confiable y demostrada.

Actualmente hay una amplia gama de terapéuticas disponibles para hacer frente a la discapacidad auditiva entre la que se incluye por ejemplo: las estrategias farmacológicas, acústicas, eléctricas, quirúrgicas, radiológicas y/o las cognitivo-conductuales.

III. MÉTODO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es un estudio cuantitativo (por su naturaleza, porque las variables son medibles), analítico (por la finalidad del estudio, ya que buscamos la prevalencia y asociación de las variables), observacional (por la intervención en el estudio, donde sólo me limito a medir la variables), transversal (por el periodo y secuencia del estudio, porque mido la prevalencia y la asociación en un momento del tiempo), retrospectivo (por la ocurrencia de los hechos, porque tomamos la base de datos de la encuesta realizada el 2012) de tipo subanálisis de la Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad (ENEDIS), cuyo reporte está de acuerdo a lo planteado por “the Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology statement: guidelines for reporting observational studies” (STROBE).

3.2. ÁMBITO TEMPORAL Y ESPACIAL

La presente investigación consideró como área o sede de estudio a las viviendas particulares de los 24 departamentos del Perú según la información estadística y cartográfica del Censo Nacional del 2007, tal cual fue considerado en la sección de marco muestral de la ENEDIS (INEI, 2012).

3.3. VARIABLES

3.3.1. Variable independiente

- Sexo
- Edad
- Estado Civil

- Nivel de educación
- Zona de vivienda
- Región natural
- Ocupación (cuando adquirió la limitación)
- Comorbilidad
- Seguro de salud

3.3.2. Variable dependiente

- Discapacidad auditiva
- Grado de discapacidad

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para la ejecución de la presente investigación se tomó a la población residente en viviendas particulares de las zonas urbanas y rurales de los 24 departamentos del Perú, excluyéndose a los residentes en viviendas colectivas como cárceles, cuarteles, hospitales, claustros religiosos, entre otros.

3.4.1. Población

Pobladores con algún tipo de discapacidad que residen en las viviendas encuestadas en todo el país (N = 1.575.402).

3.4.2. Muestra

Se realizó el cálculo muestral tomando como referencia la población descrita, con una prevalencia estimada de 1.8% para personas con discapacidad auditiva, un IC al 95% y una potencia estadística del 80%. Obteniéndose una muestra (n = 26596). El muestreo fue probabilístico (aleatorio simple).

3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE ESTUDIO

La información necesaria de las bases de datos de la ENEDIS fue extraída desde el microdatos del INEI de disponibilidad pública. Se unió los archivos SAV del programa estadístico SPSS necesarios para ejecutar el análisis deseado en el presente estudio.

Posteriormente, se exportó estos datos al programa estadístico STATA para ejecutar el subanálisis correspondiente.

3.6. PROCEDIMIENTO

Se descargó los archivos SAV necesarios por cada módulo de la ENEDIS para realizar el estudio. Se unió los archivos SAV con variables de interés para el estudio y posteriormente el archivo SAV final fue depurado según disponibilidad de datos, es decir, aquellos participantes con datos incompletos fueron retirados del estudio.

3.7. ANÁLISIS DE LOS DATOS:

Posteriormente de la depuración de la base de datos en SPSS, esta fue exportada al programa estadístico STATA en cual se realizó las pruebas estadísticas necesarias para el subanálisis.

Se evaluó las variables de interés por estadística descriptiva: medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas y proporciones absolutas y relativas para variables cualitativas.

Se ejecutó un análisis por regresión de Poisson con varianzas robustas para evaluar las razones de prevalencias (RP) de los factores que se plantean asociados en dos modelos (crudo y ajustado). Se usó un intervalo de confianza al 95% con una significancia estadística de $p < 0,05$.

3.8. ASPECTOS ÉTICOS:

En la base de datos de microdatos del INEI no se expone ningún dato que posibilite la identificación de los encuestados en el análisis primario garantizándose el anonimato en el estudio, además, el investigador aseguró guardar la información en un lugar en el cual solo él pueda acceder y no compartir dicha información con personas ajenas al estudio garantizándose así la confidencialidad de los datos. Para el subanálisis, el autor consideró y respetó lo expresado en la declaración de Taipei adoptada en la 53ra asamblea general de la Asociación Médica Mundial (AMM) en Washington, DC, EE.UU, en octubre del 2002, y revisada en la 67ma asamblea general de la AMM en Taipei, Taiwan, en octubre del 2016, la cual trata sobre las consideraciones éticas en la investigación biomédica con bases de datos en salud y biobancos (World Medical Association [WMA], 2016).

IV. RESULTADOS

En la tabla 1 se pudo evidenciar que de la muestra estudiada en cuanto a sus características generales la mayor proporción de residentes peruanos eran varones (51.9%), con edades mayores a los 65 años (54.5%), casados (43.4%), con estudios secundarios (38.8%), que viven en la zona urbana (65.2%), que proceden de la costa (52.6%), que trabajaban cuando adquirieron la limitación (77.4%), con grado de discapacidad moderado (51.1%), con DM (18.5%), con HTA (6.1%), con AR (4.8%), y por último con SIS (45.2%).

Tabla 1
Características generales de la muestra estudiada

Variable	N = 26596 N / %	IC 95%*
Sexo		
Masculino	13803 (51.9%)	(50.2 – 54.8)
Femenino	12793 (48.1%)	(45.5 – 52.5)
Edad		
15 a 65	10106 (38%)	(33.9 – 41.2)
65 a mas	14495 (54.5%)	(51.3 – 57.1)
Estado civil		
Soltero(a)	6729 (25.3%)	(23.4 – 26.6)
Casado(a)	11543 (43.4%)	(41.2 – 45.1)
Viudo(a)	2340 (8.8%)	(6.7 – 9.1)
Divorciado(a)	2796 (10.5%)	(6.6 – 12.9)
Conviviente(a)	1383 (5.2%)	(4.9 – 5.9)

Nivel de instrucción		
Sin nivel	319 (1.2%)	(1 – 4.2)
Inicial	851 (3.2%)	(2.9 – 4.5)
Primaria	3404 (12.8%)	(11.9 – 14.2)
Secundaria	10319 (38.8%)	(35.2 – 40.3)
Superior técnica	5106 (19.2%)	(17.3 – 21.3)
Superior universitaria	4149 (15.6%)	(13.2 – 16.4)
Zona de vivienda		
Urbana	17341 (65.2%)	(59.3 – 68)
Rural	9255 (34.8%)	(32.7 – 35.2)
Región natural		
Costa	13989 (52.6%)	(52.1 – 53)
Sierra	9122 (34.3%)	(31.3 – 35.7)
Selva	3485 (13.1%)	(12.9 – 14.2)
Ocupación		
Trabajó	20585 (77.4%)	(75.3 – 79.2)
No trabajó	5718 (21.5%)	(19.4 – 24.1)
Grado de discapacidad		
Ligero	6330 (23.8%)	(21.7 – 25)
Moderado	13591 (51.1%)	(49.7 – 56)
Grave	5133 (19.3%)	(18.9 – 22)
Completo	1117 (4.2%)	(2.9 – 4.8)
No sabe	319 (1.2%)	(0.9 – 1.5)

Comorbilidad		
Diabetes mellitus	4920 (18.5%)	(17.9 – 21)
Hipertensión Arterial	1622 (6.1%)	(5.5 – 6.8)
Artritis reumatoide	1277 (4.8%)	(4.5 – 5.2)
Otros	585 (2.2%)	(1.8 – 3)
Seguro de salud		
EPS	1383 (5.2%)	(4.5 – 8)
ESSALUD	8910 (33.5%)	(31 – 37.1)
FFAA y/o Policial	2686 (10.1%)	(9.9 – 11.4)
SIS	12021 (45.2%)	(42.3 – 46.5)
Otros	771 (2.9%)	(2.2 – 3.7)

ENEDIS 2012 – INEI (Elaboración propia)

*Intervalo de confianza para proporciones

P valor < 0.05

En el análisis de la regresión de Poisson con varianzas robustas ajustado se demostró que el sexo masculino (aRP: 1.38 IC 95%: 1.22 – 1.42), el tener 65 o más años (aRP: 1.98 IC 95%: 1.93 – 2.92), el tener estudios primario (aRP: 2.62 IC 95%: 1.79 – 3.52), el proceder de la costa del país (aRP: 3.12 IC 95%: 2.94 – 3.71), vivir en la región urbana (aRP: 4.35 IC 95%: 2.95 – 4.88), el tener un grado de discapacidad auditiva completo (aRP: 3.01 IC 95%: 1.93 – 3.43), el tener DM (aRP: 5.92 IC 95%: 3.69 – 8.22), el tener HTA (aRP: 2.31 – IC 95%: 2.13 – 2.95), el tener AR (aRP: 2.94 IC 95%: 2.33 – 3.43), y el tener SIS (aRP: 0.67 IC 95%: 0.59 – 0.92) así como contar con ESSALUD o un seguro privado; resultaron estar asociados estadísticamente significativos a la discapacidad auditiva permanente entre los pobladores peruanos encuestados (tabla 2).

Tabla 2
Factores asociados a discapacidad auditiva

Variables	Discapacidad		Modelo crudo			Modelo ajustado		
	Sin discapacidad auditiva (17607)	Con discapacidad auditiva (8989)	PR*	IC 95%**	P valor	aPR	IC 95%	P valor
Sexo						***		
Masculino	52.5%	53%	1.32	(1.22-1.42)	0.002	1.38	(1.22-1.42)	0.001
Femenino	49.4	47%	0.84	(0.79-1.15)	0.523	0.83	(0.79-1.15)	0.523

Edad									
15 a 65	39.5%	43.1%	1.36	(0.95-1.80)	0.763	1.33	(0.96-1.85)	0.770	
65 a mas	60.5%	56.9%	1.91	(1.80-3.12)	0.011	1.98	(1.93-2.92)	0.008	
Estado civil									
Soltero(a)	25%	22%	1.14	(1.10-1.56)	0.117	1.13	(1.12-1.55)	0.116	
Casado(a)	33.2%	38,4%	1.55	(1.42-1.67)	0.154	1.53	(1.40-1.61)	0.150	
Viudo(a)	9.9%	6.3%	1.39	(1.20-1.70)	0.123	1.39	(1.22-1.71)	0.125	
Divorciado(a)	18.2%	13.6%	1.32	(0.98-1.65)	0.128	1.32	(0.99-1.69)	0.131	
Conviviente	25.8%	17.3%	0.81	(0.50-0.94)	0.115	0.80	(0.52-0.91)	0.116	
Nivel de instrucción									
Sin nivel	2.7%	3.1%	1.1	(0.88-2.14)	0.025	1.4	(0.89-2.06)	0.021	
Inicial	4.4%	6.5%	1.65	(1.10-2.65)	0.028	1.65	(1.18-2.61)	0.025	
Primaria	11.2%	16.8%	2.59	(1.74-3.68)	0.002	2.62	(1.79-3.52)	0.001	
Secundaria	43.5%	36.2%	1.87	(1.50-1.92)	0.004	1.86	(1.50-1.91)	0.003	
Superior técnica	8.9%	15.7%	1.32	(1.26-2.04)	0.034	1.31	(1.22-2.05)	0.031	
Superior universitaria	22.6%	11.5%	0.81	(0.77-1.03)	0.128	0.81	(0.75-1.01)	0.125	

Zona de vivienda									
Urbana	70.4%	66.9%	4.22	(2.86-5.02)	0.001	4.35	(2.95-4.88)	0.001	
Rural	29.6%	32.4%	1.48	(1.10-4.32)	0.001	1.44	(1.12-4.12)	0.001	
Regio natural									
Costa	58.4%	52.3%	3.18	(2.96-3.79)	0.001	3.12	(2.94-3.71)	0.001	
Sierra	30.4%	29.1%	1.54	(1.10-1.94)	0.025	1.53	(1.08-1.92)	0.022	
Selva	11.2%	18.6%	1.12	(1.04-1.64)	0.038	1.12	(1.05-1.60)	0.035	
Ocupación									
Trabajó	88.3%	73.5%	2.14	(2.10-2.45)	0.742	2.12	(2.08-2.40)	0.740	
No trabajó	11.7%	22.9%	1.32	(0.98-1.45)	0.520	1.30	(0.98-1.41)	0.510	
Grado de discapacidad									
Ligero	22.4%	28.5%	1.93	(1.75-1.98)	0.355	1.92	(1.77-1.99)	0.349	
Moderado	42.5%	51.3%	1.05	(0.78-1.83)	0.234	1.12	(0.89-1.61)	0.232	
Grave	19.1%	15.2%	2.02	(0.72-2.56)	0.008	2.04	(0.71-2.51)	0.006	
Completo	8.5%	3.4%	2.93	(1.92-3.47)	0.009	3.01	(1.93-3.43)	0.007	
No sabe	7.5%	1.7%	1	(0.60-1.78)	0.122	1	(0.72-1.55)	0.105	

Comorbilidad								
Diabetes mellitus	22.9%	37.4%	5.84	(3.40-8.52)	0.000	5.92	(3.69-8.22)	0.000
Hipertensión Arterial	11.7%	12.3%	2.37	(2.14-2.98)	0.001	2.31	(2.13-2.95)	0.001
Artritis reumatoide	3.9%	9.5%	2.94	(2.34-3.46)	0.004	2.94	(2.33-3.43)	0.004
Otros	2.3%	3.1%	1.80	(1.45-2.13)	0.123	1.69	(1.49-2.02)	0.115
Seguro de salud								
EPS	6.6%	9.2%	0.7	(0.45-0.90)	0.112	0.6	(0.48-0.95)	0.105
ESSALUD	39.6%	32.8%	0.5	(0.43-0.58)	0.001	0.5	(0.41-0.51)	0.001
FFAA y/o Policial	10.4%	8.5%	0.9	(0.63-1.12)	0.003	0.9	(0.66-1.04)	0.002
SIS	46.2%	40.1%	0.67	(0.56-0.98)	0.000	0.67	(0.59-0.92)	0.000
Otros	2.5%	4.7%	1.10	(0.78-1.92)	0.004	1.10	(0.71-1.74)	0.003

Fuente: ENEDIS 2012 – INEI (Elaboración propia)

*Razón de prevalencia

**Intervalo de confianza para proporciones

***Razón de prevalencia ajustado

P valor < 0.05

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La discapacidad auditiva permanente es una condición de salud que limita el adecuado proceso de comunicación de la población que se ve afectada por esta patología y repercute considerablemente en su calidad de vida, desempeño laboral, profesional y social. En la actualidad, esta enfermedad ha incrementado su prevalencia en diversos estudios realizados en varias partes del mundo. Además es una de las primeras causas de discapacidad en el territorio peruano, llegando a representar una prevalencia de 1.8% del total de la población según la ENDEDIS 2012, resultado que es similar al calculado en nuestro estudio en el cual se obtuvo una prevalencia de discapacidad auditiva de 2.5% (IC 95%: 1.7 – 3.1).

En el presente estudio se obtuvo como resultado del análisis de regresión logística de las variables sociodemográficas que con respecto al sexo el 53% de las personas con discapacidad auditiva permanente eran varones (aRP: 1.38 – IC 95%: 1.22 – 1.42), la edad con mayor porcentaje de personas con discapacidad auditiva permanente eran aquellos que tenían 65 o más años de edad (56,9%), estos últimos presentaron 98% más probabilidades de tener discapacidad auditiva permanente en la población de estudio (aRP: 1.98 – IC 95%: 1.93 – 2.92).

Con respecto al nivel de instrucción se pudo evidenciar que hubo un mayor porcentaje de la población estudiada con discapacidad auditiva que presento estudios básicos, encontrándose un 16.8% con estudios primarios y un 36.2% con estudios secundarios. Sin embargo, el solo presentar estudios hasta la primaria mostro un mayor riesgo de presentar la condición de discapacidad en estudio (aRP: 2.62 IC 95%: 1.79 – 3.52).

En lo que respecta a la región natural de residencia se encontró que el 52.3% de la población encuestada con discapacidad auditiva permanente pertenecía a la costa del país (aRP: 3.12 – IC95%: 2.94 – 3.71), mientras que el 66.9% de la misma población vivía en la zona urbana, el

cual es un factor que represento 4 veces más riesgo de sufrir de discapacidad auditiva permanente que el resto de la población.

Por último, se evidenció que con respecto a la población de estudio con discapacidad auditiva, el 38.4% eran casados y el 73.5% laboraban; sin embargo, ambas variables no demostraron tener asociación significativamente estadística.

Estos resultados antes descritos en base al análisis de las variables sociodemográficas guardan relación con un estudio realizado en Estados Unidos en el cual se observa que el sexo masculino se presentó en mayor porcentaje (27.6% IC 95%; 23.0 – 32.8) y represento también un factor de riesgo para presentar discapacidad auditiva bilateral (aOR: 3.8 IC 95%: 2.7 – 5.4). De igual manera el grupo etario con mayor cantidad de personas con discapacidad auditiva bilateral fue el comprendido entre los 60 a 69 años (50% IC 95%: 43.7 – 58.5), siendo de igual manera el grupo con mayor riesgo para desarrollar esta patología (aOR: 63.6 IC 95%: 24.8 – 163.4). Además también se menciona que el mayor porcentaje de personas con esta condición de salud solo tenían estudios secundarios (28.2% IC 95%: 24.2 – 32.6) y este represento un factor de riesgo para tener discapacidad auditiva bilateral (aOR: 2.9 IC 95%: 1.7 – 4.9) en los pobladores del estudio citado (Hoffman, Dobie, Losonczy, Themann, & Flamme, 2018, págs. 274-285).

También se evidencia que los resultados obtenidos en este estudio guardan similitud con un estudio realizado en China en la cual se pudo evidenciar que la discapacidad auditiva en el sexo masculino también se presentó en mayor porcentaje tanto en la zona urbana (56.5% - aOR: 1.5 IC 95%: 1.4 – 1.7) como en la zona rural (55.0% - aOR: 1.3 IC 95%: 1.2 - 1.5) y represento también un factor de riesgo en ambas zonas. También se observó que el ser analfabeto represento con respecto al nivel de instrucción el mayor factor de riesgo para tener pérdida auditiva tanto en

la zona urbana (aOR: 2.6 IC 95%: 1.9 – 3.7) como en la zona rural (aOR: 1.6 IC 95%: 1.2 – 2.1) en los pobladores participantes del estudio (He, y otros, 2018).

Así también en el presente estudio en el análisis de regresión logística con respecto a las variables restantes se puede interpretar que con respecto a la población de estudio con discapacidad auditiva permanente el grado moderado de discapacidad fue el que presentó una mayor cantidad de personas (51.3%), pero el que confirió un riesgo para tener una condición de salud fue el grado completo (aRP: 3.01 IC 95%: 1.93 – 3.43).

Con respecto a las comorbilidades presentes en la población del presente estudio, se pudo denotar que la DM estuvo presente el 37.4% de las personas con discapacidad auditiva permanente y confirió un riesgo de 5 veces más probabilidad de tener este tipo de discapacidad (aPR: 5.92 IC 95%: 3.69 – 8.22). Estos resultados concuerdan con 2 estudios, el primero realizado en Chile en el cual se evidencia que hay deterioro estadísticamente significativo ($P < 0,05$) con respecto al análisis de la diferencia en los promedios tonales en el grupo de diabéticos con respecto a los controles en casi todas las frecuencias evaluados y también en el promedio tonal puro en ambos oídos (Imarai, Aracena, Contreras, & L, 2013, págs. 157-163). Y el segundo realizado en nuestro país en la ciudad de Chiclayo el cual se llevó a cabo en 175 pacientes con DM en el cual se observó que el 49.2% de los ellos presentaron hipoacusia, encontrándose en mayor porcentaje a aquellos que tenían hipoacusia leve (35%) e hipoacusia bilateral (41,1%). Además, también se observó que la mayoría de los pacientes con hipoacusia tuvo un tiempo de enfermedad de DM mayor o igual a 10 años (57.1) – p valor < 0.001) (Fanzo González, Cornetero Mendoza, Ponce Linares, & Peña Sánchez, 2016, págs. 157-162).

De todo lo previamente planteado podemos colegir que el presente estudio indicó que la educación primaria o secundaria se asoció con un nivel elevado de pérdida auditiva, lo que es

consistente con estudios anteriores. Aunque se sabe poco sobre el mecanismo causal entre la educación y la discapacidad auditiva, podemos especular algunas posibles razones. Por ejemplo, una educación más baja es un marcador de atributos de estilo de vida poco saludables, incluida una mayor prevalencia de hábitos nocivos e inadecuados estilos de vida como son el consumo de alcohol, el tabaquismo y la obesidad que está muy asociada a DM e HTA, que están relacionados con un mayor riesgo de pérdida de audición, como también se puede evidenciar en los resultados calculados en nuestro análisis. Además, los adultos con un mayor nivel de educación pueden tener un mejor acceso a la atención de servicios de salud para enfermedades relacionadas con la audición. Además, se ha demostrado que los individuos con pérdida de audición tienen un peor desempeño en la escuela y tienen más probabilidades de abandonar los estudios temprano, así como de no conseguir trabajo indicado con su discapacidad.

Nuestro estudio también encontró que las comorbilidades juegan un importante rol en cuanto a la presencia de discapacidad auditiva, pues se calculó que la diabetes mellitus, así como la hipertensión arterial y la artritis reumatoide se encuentran asociadas al desarrollo o presencia de discapacidad auditiva permanente en pobladores peruanos.

VI. CONCLUSIONES

1. La discapacidad auditiva se presentó en mayor porcentaje en la población adulta mayor, que eran de sexo masculino, que contaban con nivel de educación primario o secundario, que estaban casados, que pertenecían a la costa del país, que vivían en la zona urbana, que laboraban, que tenían un grado moderado de discapacidad, que presentaban diabetes mellitus y que contaban con SIS.

2. En cuanto a los factores asociados a la discapacidad auditiva permanente se pudo evidenciar que no todas las variables estudiadas presentaron asociación significativamente estadística; sin embargo, en la regresión logística se pudo determinar que el presentar otra patología como la diabetes mellitus representó el principal factor de riesgo para desarrollo de discapacidad auditiva permanente en la población encuestada. Así mismo, se debe de considerar que también se pudo demostrar que el sexo masculino, tener más de 65 años, contar con bajo nivel de instrucción, tener un grado de discapacidad completa, presentar comorbilidades como la DM, la HTA o AR y vivir en la zona urbana o residir en la costa del país son factores de riesgo de suma importancia.

3. Por último, se evidenció que el contar con seguro de salud (EPS, SIS y ESSALUD) demostraron ser factores protectores para la discapacidad auditiva permanente.

VII. RECOMENDACIONES

1. El presente estudio puede ser tomado como base para generar conciencia de la problemática nacional que sufren nuestra población con discapacidad auditiva y conocer mejor los factores asociados a dicha condición, por lo tanto se deben de afrontar dicha problemática de salud proponiendo políticas públicas, para prevención y despistaje oportuno de hipoacusia, así de esta manera no llegar a una discapacidad auditiva permanente al igual que sucede en otros países de la región. Para poder resolver y superar esta condición será necesario modificar el enfoque de las políticas de salud con la que actualmente contamos, dejando de ver a la discapacidad auditiva como un problema exclusivamente genético y por lo contrario debemos de hacer hincapié en los factores de riesgo asociados que repercuten en esta problemática nacional.

2. Se recomienda la realización de estudios analíticos primarios multicéntricos en los distintos establecimientos de salud del país para de esta manera poder evaluar mejor una mayor cantidad de variables que pueden estar asociadas a la hipoacusia y discapacidad auditiva.

VIII. REFERENCIAS

- Abdel, A., Meky, F., Allam, M., El-Tabakh, M., y El-Gaafary, M. (2007). Prevalence and risk factors for hearing disorders in secondary schools students in Ismailia, Egypt. *La Revue de Santé de la Méditerranée Orientale*, 13(3), 586.
- Agrawal, Y., Platz, E., y Niparko, J. (2008). Prevalence of hearing loss and differences by demographic characteristics among US adults: data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999 – 2004. *Archives of Internal Medicine*, 168(14), 1522-1530.
- Albala, C., Lebrao, M., Leon, E., Ham, R., Hennis, A., Palloni, A., Peláez, M., y Pratts, O. (2005). The Health, Well-Being, and Aging (“SABE”) survey: methodology applied and profile of the study population. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 17(5-6), 307-322.
- Cano, C., Borda, M., Arciniegas, A., y Parra, J. (2014). Problemas de la audición en el adulto mayor, factores asociados y calidad de vida: Estudio SABE, Bogotá, Colombia. *Biomédica*, 34. 574-579.
- Chen, D., Betz, J., Yaffe, K., Ayonayon, H., Kritchevsky, S., Martin, K., ... , y Health ABC study. (2015). Association of hearing impairment with declines in physical functioning and the risk of disability in older adults. *Journals of Gerontology: Medical Sciences*, 70(5), 654-661.
- Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad. (2016). Informe Temático N°5 “Situación de las personas con discapacidad auditiva en el Perú”. Revisado el 25 de marzo del 2018.

- Cruickshanks, K., Wiley, T., Tweed, T., Klein, B., Klein, R., Mares, J., y Nondahi, D. (1998). Prevalence of hearing loss in older adults in Beaver Dam, Wisconsin. The epidemiology of hearing loss study. *American Journal of Epidemiology*, 148(9), 879-886.
- Dalton, D., Cruickshanks, K., Klein, B., Klein, R., Wiley, T., y Nondahl, D. (2003). The impact of hearing loss on quality of life in older adults. *Gerontologist*, 43(5), 661-668.
- Emamifar, A., Bjoerndal, K., y Hansen, I. (2016). Is hearing impairment associated with rheumatoid arthritis? A review. *The Open Rheumatology Journal*, 10, 26-32
- Fanzo, P., Cornetero, D., Ponce, R., y Peña, E. (2015). Frecuencia de hipoacusia y características audiométricas en pacientes con diabetes de un hospital de la ciudad de Chiclayo, Perú, 2015. *Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo*, 53(4), 157-162
- Gispén, F., Chen, D., Genther, D., y Lin, F. (2014). Association of hearing impairment with lower levels of physical activity in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 62(8), 1427-1433.
- Gondim, L., Balen, S., Zimmermann, K., Pagnossin, D., Fialho, M., y Roggia, S. (2012). Study of the prevalence of impaired hearing and its determinants in the city of Itajaí, Santa Catarina State, Brazil. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 78(2), 27-34.
- He, P., Luo, Y., Hu, X., Gong, R., Wen, X., & Zheng, X. (2018). Association of socioeconomic status with hearing loss in Chinese working-aged adults: A population-based study. *PLoS One*, 13(3).
- Hoffman, H., Dobie, R., Losonczy, K., Themann, C., & Flamme, G. (2018). Declining Prevalence of Hearing Loss in US Adults Aged 20 to 69 Years. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*, 143(3), 274-285.

- Hong, J., Jeon, J., Ku, C., Noh, J., Yoo, H., y Kim, D. (2015). The prevalence and factors associated with hearing impairment in the Korean adults: the 2010-2012 Korea National Health and Nutrition Examination Survey (Observational study). *Medicine*, 94(10), e611.
- Hong, J., Ku, C., Noh, J., Kim, D. (2015). Association between hearing impairment and albuminuria in the Korean adults. *Medicine*, 94(43), e1840.
- Imarai, C., Aracena, K., Contreras, D. (2013). Relación entre hipoacusia y diabetes mellitus tipo 2. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 73(2), 157-163.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2012). Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad. Revisado el 25 de marzo del 2018, desde http://webinei.inei.gob.pe/anda_inei/index.php/catalog/495/study-description#page=overview&tab=study-desc
- Kim, T., Kim, E., y Chung, J. (2017). The Association Between Age-Related Hearing Impairment and Metabolic Syndrome in Korean Women: 5-Year Follow-Up Observational Study. *Metabolic syndrome and related disorders*, 15(5), 240-245.
- Mick, P., Kawachi, I., y Lin, F. (2014). The association between hearing loss and social isolation in older adults. *Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, 150(3), 378-384.
- Moon, I., Byun, H., Woo, S., Gwak, G., Hong, S., Chung, W., y Cho, Y. (2015). Factors associated with age-related hearing impairment: a retrospective cohort study. *Medicine*, 94(43), e1846
- Quaranta, N., Coppola, F., Casulli, M., Barulli, O., Lanza, F., Tortelli, R., ... , y Logroscino G. (2014). The prevalence of peripheral and central hearing impairment and its relation to cognition in older adults. *Audiology & Neurotology*, 19(suppl 1), 10-14

- Ramma, L., y Sebothoma, B. (2016). The prevalence of hearing impairment within the Cape Town Metropolitan área. *The South African Journal of Communication Disorders*, 63(1), doi: 10.4102/sajcd.v63i1.105.
- Uhlmann, R., Larson, E., Rees, T., Koepsell, T., y Duckert, L. (1989). Relationship of hearing impairment to dementia and cognitive dysfunction in older adults. *JAMA*, 261(13), 1916-1919.
- World Health Organization. (2011). World Report on Disability. Revisado el 25 de marzo del 2018, desde http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/en/
- World Health Organization. (2018). Deafness and hearing loss. Revisado el 25 de marzo del 2018, desde <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/en/>
- World Medical Association. (2016). Declaration of Taipei on Ethical Considerations Regarding Health Databases and Biobanks. Revisado el 25 de marzo del 2018, desde <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-taipei-on-ethical-considerations-regarding-health-databases-and-biobanks/>

200. CLASIFICACIÓN DE LIMITACIONES PARA REALIZAR ACTIVIDADES DIARIAS (Para todas las personas)

INFORMANTE N°

ENCUESTADOR(A), LEA AL INFORMANTE LA SIGUIENTE INDICACIÓN:

Sr(a) a continuación le haré algunas preguntas para saber si en su hogar vive alguna persona con DISCAPACIDAD, que se refiere a aquellas personas que tienen alguna limitación o dificultad física, mental, intelectual o de los sentidos (vista, oído, tacto, olfato, gusto) DE FORMA PERMANENTE, que le impida participar en la sociedad como cualquier otra persona.

201.		JEF(A)E DE HOGAR, CÓNYUGE Y/O INFORMANTE CALIFICADO						210.		
N° DE LA PERSONA REGISTRADA EN LA PREGUNTA 102, CON CÓDIGO 1 EN LA PREGUNTA 104		EN SUS ACTIVIDADES DIARIAS...						PERSONA CON ALGUNA LIMITACIÓN		
202.		203.	204.	205.	206.	207.	208.	209.	CÓDIGO	
TRANSCRIBA EL NOMBRE DE LA PERSONA REGISTRADA EN LA PREGUNTA 102, CON CÓDIGO 1 EN LA PREGUNTA 104		¿TIENE LIMITACIONES DE FORMA PERMANENTE, PARA CAMINAR, PARA USAR BRAZOS O PIERNAS?	¿TIENE LIMITACIONES DE FORMA PERMANENTE PARA VER, AÚN USANDO ANTEOJOS?	¿TIENE LIMITACIONES DE FORMA PERMANENTE PARA HABLAR O COMUNICARSE, AÚN USANDO EL LENGUAJE DE SEÑAS U OTRO?	¿TIENE LIMITACIONES DE FORMA PERMANENTE, PARA OÍR, AÚN USANDO AUDIFONOS?	¿TIENE LIMITACIONES DE FORMA PERMANENTE PARA ENTENDER O APRENDER (CONCENTRARSE Y RECORDAR)?	¿TIENE LIMITACIONES DE FORMA PERMANENTE, PARA RELACIONARSE CON LOS DEMÁS, POR SUS SENTIMIENTOS, EMOCIONES O CONDUCTAS?	¿PADECE DE ALGUNA ENFERMEDAD CRÓNICA QUE LIMITE DE FORMA PERMANENTE, SUS ACTIVIDADES DIARIAS?	Especifique	
NOMBRE		Sí.....1 No.....2	Sí.....1 No.....2	Sí.....1 No.....2	Sí.....1 No.....2	Sí.....1 No.....2	Sí.....1 No.....2	Sí.....1 No.....2	COD.	
1										1
2										1
3										1
4										1
5										1
6										1
7										1
8										1
9										1
10										1
11										1
12										1

Anote en el recuadro Especifique, la descripción de la enfermedad.

CARACTERÍSTICAS AUDITIVAS

414. ¿TIENE LIMITACIONES DE FORMA PERMANENTE, PARA OÍR, AÚN USANDO AUDIFONOS?

Sí..... 1 No..... 2

415. DE FORMA PERMANENTE, ¿UD. PUEDE:
(Lea cada alternativa y circule el código 1 ó 2, según corresponda)

	Sí	No
1. Escuchar sonidos suaves?.....	1	2
2. Escuchar sonidos fuertes?.....	1	2
3. Entender el habla y las conversaciones?.....	1	2

Encuestador(a): Si todas las respuestas tienen circulado el código 1 Si, pase a la pregunta 418.

416. ¿LA LIMITACIÓN QUE TIENE ES:
(Lea cada alternativa y circule sólo un código)

Ligera (poca, escasa)?..... 1 Completa (total)?..... 4
Moderada (media, regular)?..... 2 NO SABE..... 5
Grave (mucha, extrema)?..... 3

417. ¿QUÉ UTILIZA PARA COMUNICARSE?
(Acepte uno o más códigos)

Audífonos..... 1
Lee los labios..... 2
Su voz a veces..... 3
Lenguaje de señas..... 4
Gestos / manos..... 5
Lápiz y papel..... 6
Lenguaje dactilológico..... 7
Otro..... 8
(Especifique)
NO NECESITA..... 9

ORIGEN DE LAS LIMITACIONES

428. ¿CUÁL ES EL ORIGEN DE ESTA(S) LIMITACIÓN(ES)?
(Acepte uno o más códigos)

	Código de limitación en:
Genético / congénito / de nacimiento.....	1
Enfermedad común.....	2
Enfermedad crónica.....	3
Enfermedad laboral.....	4
Accidente común en el hogar.....	5
Accidente común fuera del hogar.....	6
Accidente de tránsito.....	7
Accidente laboral.....	8
Actividades deportivas y recreativas.....	9
Violencia común.....	10
Violencia familiar.....	11
Violencia socio política.....	12
Fenómeno natural.....	13
Edad avanzada.....	14
Negligencia médica.....	15
Falta de atención médica.....	16
No buscó atención médica.....	17
Efectos colaterales de medicamentos.....	18
Alcohol, tabaco y otras drogas.....	19
Otro.....	20
(Especifique)	
NO CONOCE EL ORIGEN.....	21

Códigos de limitación en:
Locomoción y destreza 1 Voz y habla..... 3 Intelecto 5
Visual 2 Auditiva 4 Conducta 6

CONDICIONES DE SALUD RESPECTO A LA(S) LIMITACIÓN(ES)

606. EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES DE A, ¿PRESENTÓ UD. ALGÚN SÍNTOMA O MALESTAR RELACIONADO CON LA(S) LIMITACIÓN(ES) QUE TIENE?

Sí..... 1
No..... 2 → **PASE A 812**

607. ¿A DÓNDE ACUDIÓ PARA CONSULTAR POR ESTE SÍNTOMA O MALESTAR QUE PRESENTÓ, RELACIONADO A LA(S) LIMITACIÓN(ES) QUE TIENE?
(Acepte uno o más códigos)

Puesto de salud MINSA..... 1
Centro de Salud MINSA..... 2
Centro o puesto de salud CLAS..... 3
Posta/Policlínico ESSALUD..... 4
Hospital MINSA..... 5
Hospital ESSALUD..... 6
Hospital de las FF.AA. y/o Policía Nacional..... 7
Consultorio privado..... 8
Clínica particular..... 9
Promotor de salud..... 10
Farmacia / botica..... 11
Casa de huesero/curandero..... 12
Centro naturista / botica homeopática..... 13
Otro..... 14
(Especifique)
NO ACUDIÓ A NINGÚN LUGAR..... 15

PASE A 811

ÚLTIMO TRABAJO

743. ¿HA TRABAJADO ANTES?

Sí..... 1 No..... 2 → **PASE A 746**

744. ¿ADQUIRIÓ LA LIMITACIÓN CUÁNDO TENÍA TRABAJO?

Sí..... 1 No..... 2 → **PASE A 746**

745. ¿CÓMO CAMBIÓ SU SITUACIÓN EN EL TRABAJO, CUANDO ADQUIRIÓ LA LIMITACIÓN?
(Acepte sólo un código)

No cambió, continuó trabajando de forma normal..... 1
Fue despedido..... 2
Renunció..... 3
Fue reubicado en un área adecuada..... 4
Fue reubicado en un área inadecuada..... 5
Recibió trato hostil..... 6
Otro..... 7
(Especifique)