



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Medicina Humana

**Factores sociodemográficos asociados a Catarata en
adultos de 50 años a más, análisis de la Encuesta
Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2021**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujana

AUTOR

Samantha Alessia ALVAREZ MUÑANTE

ASESOR

Mario Danilo Juan DE LA TORRE ESTREMADOYRO

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

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

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Alvarez S. Factores sociodemográficos asociados a Catarata en adultos de 50 años a más, análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2021 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2023.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Samantha Alessia Alvarez Muñante
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70344963
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0000-8213-2426
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Mario Danilo Juan De La Torre Estremadoyro
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	07792951
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-8616-6022
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Lincoln Edward Lavado Landeo
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08207839
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Miguel Angel Vera Flores
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07921371
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Ronald Espíritu Ayala Mendívil

Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09861941
Datos de investigación	
Línea de investigación	No aplica.
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Universidad Nacional Mayor de San Marcos Latitud -12.05819215 Longitud -77.0189181894387
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Abril - Julio 2023
URL de disciplinas OCDE	Oftalmología https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.22



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
FACULTAD DE MEDICINA



ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA




Firmado digitalmente por
FERNANDEZ GIUSTI VDA DE PELLA
Alicia Jesus FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 24.08.2023 13:59:16 -05:00


**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD PRESENCIAL
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANA**

Siendo las 15:00 horas del veintidós de agosto del año dos mil veintitrés, en la Sala de Sesiones de la Escuela de Medicina de la Facultad de Medicina, se reunió el Jurado integrado por los Doctores: Lincoln Edward Lavado Landeo (Presidente), Miguel Angel Vera Flores (Miembro) y Ronald Espíritu Ayala Mendivil (Miembro).

Se realizó la exposición de la tesis titulada: **“FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A CATARATA EN ADULTOS DE 50 AÑOS A MÁS, ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR (ENDES) 2021”**, presentado por la Bachiller **Samantha Alessia Alvarez Muñante**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujana habiendo obtenido el calificativo de..... **DIECISEIS**..... (**16**).


Dr. Miguel Angel Vera Flores
Miembro


Dr. Ronald Espíritu Ayala Mendivil
Miembro


Dr. Lincoln Edward Lavado Landeo
Presidente



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
Escuela Profesional de Medicina Humana


.....
DRA. ANA ESTELA DELGADO VÁSQUEZ
Directora



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Vicerrectorado de Investigación y Posgrado



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo **Mario Danilo Juan de La Torre Estremadoyro** en mi condición de asesor acreditado con la Resolución Decanal N° **002627-2023-D-FM/UNMSM** de la tesis, cuyo título es **“FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A CATARATA EN ADULTOS DE 50 AÑOS A MÁS, ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR (ENDES) 2021”**, presentado por la bachiller **Samantha Alessia Alvarez Muñante** para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **12%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**. Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título correspondiente.

Firma del Asesor

DNI: 07792951

Mario Danilo Juan de La Torre Estremadoyro

07/08/2023.



AGRADECIMIENTO

A mi familia, por su incondicional apoyo durante esta carrera. Le debo tanto a cada uno de ustedes y espero poder retribuirles todo lo que han hecho por mí.

A mi asesor, el Dr. de La Torre, por su amabilidad, contribución y constante apoyo en la elaboración del presente trabajo.

Al Dr. Daniel Rojas, por su guía y orientación durante la construcción de este proyecto de investigación.

A mis amigas, Mariella, Rocío y Betsy, por su compañía durante este último recorrido de nuestras carreras. Un especial agradecimiento a Mariella por su ayuda con el aspecto metodológico y estadístico de este trabajo.

A mi distinguida Facultad de Medicina “San Fernando”, por abrirme las puertas a un mundo lleno de aprendizaje, conciencia social y oportunidades. “La ciencia para el cuerpo, el arte para el alma”. No sería quien soy sin mi paso por las aulas sanfernandinas.

DEDICATORIA

A mi madre, María Muñante, por su apoyo incondicional y por motivarme a seguir avanzando.

A mi padre, Jorge Alvarez, por sus interminables anécdotas y por transmitirme su integridad y valores.

A mi hermano, Jorge Miguel Alvarez, mi persona favorita en el mundo y mi eterno cómplice.

A mi abuela, Miguelina Príncipe, la responsable de todos nuestros logros y quien dio inicio a nuestra historia. Todo esto es posible gracias a tu sacrificio y arduo trabajo.

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE GRÁFICOS	7
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
CAPÍTULO I:	10
1. Planteamiento del problema	10
2. Formulación del problema de investigación	12
3. Formulación de objetivos	12
4. Justificación de la investigación	13
4.1. Justificación teórica	13
4.2. Justificación práctica	15
5. Limitaciones del estudio	16
CAPÍTULO II:	17
1. Marco teórico	17
1.1. Marco referencial	17
1.2. Bases teóricas	26
1.3. Marco conceptual	30
2. Formulación de la hipótesis	32
3. Metodología	32
3.1. Diseño de investigación	32
3.2. Población y muestra de la investigación	32
3.3. Criterios de inclusión y exclusión	34
3.4. Operacionalización de variables	34
3.5. Técnicas e instrumento de recolección de datos	34
3.6. Plan de recolección de datos	36
3.7. Análisis estadístico	36
3.8. Consideraciones éticas	37

CAPÍTULO III:	38
1. Resultados	38
2. Discusión	49
3. Conclusiones	58
4. Recomendaciones	59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
ANEXOS	66
1. Anexo 1: Matriz de consistencia	66
2. Anexo 2: Operacionalización de variables	69
3. Anexo 3: Cuestionario Hogar - ENDES 2021	72
4. Anexo 4: Cuestionario de Salud - ENDES 2021	74
5. Anexo 5: Estructura y codificación de variables	76
6. Anexo 6: Resolución Decanal de Aprobación de Proyecto de Tesis	79

ÍNDICE DE TABLAS

- **Tabla 1.** Características sociodemográficas de la población de estudio. 38
- **Tabla 2.** Análisis bivariado de diagnóstico de catarata y las variables independientes. 44
- **Tabla 3.** Factores sociodemográficos asociados al diagnóstico de catarata en adultos de 50 años a más. 47

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- **Gráfico 1.** Prevalencia del diagnóstico de catarata según grupo etario. 41
- **Gráfico 2.** Prevalencia del diagnóstico de catarata según etnia. 42
- **Gráfico 3.** Prevalencia del diagnóstico de catarata según quintil de pobreza. 43

RESUMEN

Introducción: La catarata es la principal causa de ceguera en adultos de 50 años a más a nivel mundial, siendo responsable de una gran carga de enfermedad por lo que su detección temprana y manejo oportuno resulta esencial. Se han descrito ciertos factores sociodemográficos asociados a este diagnóstico; sin embargo, nuestro país no cuenta con suficientes estudios sobre esta patología. **Objetivo:** Determinar los factores sociodemográficos asociados al diagnóstico de catarata en adultos de 50 años a más en el Perú, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2021. **Metodología:** Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, analítico y transversal a partir de la base de datos de la ENDES 2021. La población está conformada por adultos de 50 años de edad a más que cumplen los criterios de selección. Los datos fueron analizados empleando el programa Stata v16.1. Para determinar la asociación de las variables se utilizaron razones de prevalencia por medio de Regresión de Poisson y se realizó ajuste de variables confusoras. **Resultados:** La prevalencia de diagnóstico de catarata en adultos de 50 años a más fue de 15.8% para el año 2021. La mayor prevalencia de catarata se encontró en el grupo etario de 80 - 89 años (41.9%), peruanos (16%), áreas urbanas (16.9%), etnia quechua o aimara (18.8%) y adultos pertenecientes al cuarto quintil de pobreza (18.4%). La edad estuvo asociada con el diagnóstico de catarata de forma positiva en todos los grupos etarios ($p < 0.001$), y el no contar con seguro de salud estuvo asociado de forma negativa (RPa: 0.65, $p = 0.008$). **Conclusiones:** El presente estudio demostró que los factores asociados al diagnóstico de catarata de manera estadísticamente significativa fueron la edad y el no contar con seguro de salud.

Palabras clave: Catarata, factores sociodemográficos, adultos, Perú

ABSTRACT

Introduction: Cataract is the worldwide leading cause of blindness in adults aged 50 years or older, being responsible for a great burden of disease thus early detection and prompt management is essential. Certain sociodemographic factors have been described as associated with this diagnosis; however, our country has not done enough research about this disease. **Objective:** To establish the sociodemographic factors associated with cataract in adults aged 50 years or older in Peru, according to the Demographic and Family Health Survey (ENDES) 2021. **Methodology:** A quantitative, observational, analytic and cross-sectional study was conducted from the ENDES 2021 database. Population included adults aged 50 years or older who met the selection criteria. Data was analyzed using the Stata v16.1 program. To establish the association between the variables, Prevalence Ratios (PR) were used through Poisson regression and confounding variables were adjusted. **Results:** The cataract diagnosis prevalence in adults aged 50 years or older was 15.8% in 2021. The highest cataract prevalence was found in adults aged 80 - 89 years old (41.9%), peruvians (16%), urban areas (16.9%), quechua o aymara ethnic (18.8%) and adults who belonged to the fourth quintile of poverty (18.4%). Age was positively associated with cataract in all age groups ($p < 0.001$) while not having health insurance was negatively associated with cataract (PRa: 0.65, $p = 0.008$). **Conclusions:** This study showed that age and not having health insurance were factors significantly associated with the cataract diagnosis.

Key words: Cataract, sociodemographic factors, adults, Peru

CAPÍTULO I:

1. Planteamiento del problema

Entre los sentidos, la visión resulta el más dominante por lo que posee un papel fundamental en cada aspecto de nuestras vidas. Sin embargo, se puede ver afectado por diversas patologías que pueden o no causar deficiencia visual. De acuerdo al Informe mundial sobre la visión, publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2020, existen por lo menos 2 200 millones de personas con algún tipo de deficiencia visual, siendo la catarata una de sus causas principales. Si bien no se puede tener información exacta sobre la prevalencia mundial de esta condición debido a la falta de base de datos disponibles y actualizadas, se estima que hay 65.2 millones de personas que presentan esta patología. En este informe, se reporta que la prevalencia de las cataratas aumenta con la edad, siendo este el principal factor asociado. Asimismo, el problema de las afecciones oculares implica un enorme costo a la sociedad puesto que se estima que para atender patologías como cataratas y errores de refracción no tratados se debería gastar aproximadamente 24 800 millones de dólares, de los cuales 8 800 millones corresponden al manejo quirúrgico de las cataratas¹.

Según un estudio realizado por Steinmetz et al. titulado “Causas de ceguera y deficiencia visual en el año 2020 y tendencias en los últimos 30 años” en el marco del Estudio Global de Carga de Enfermedad, la primera causa de ceguera en adultos de 50 años a más fue la catarata, con aproximadamente 15.2 millones de casos a nivel mundial (45.5% del total de casos de ceguera). Además, fue la segunda causa de deficiencia visual moderada a severa en adultos de 50 - 69 años y la primera causa

de deficiencia visual moderada a severa en adultos de 70 años a más, comprendiendo un total de 78.8 millones de casos (38.9% del total). Este estudio también analizó los datos a nivel regional y encontró que las cataratas aún conforman la causa principal de ceguera en Latinoamérica con 4.3 millones de casos (35.4% de los casos de ceguera) y la segunda causa de deficiencia visual moderada a severa (31.8% de los casos). Si bien la prevalencia global de catarata ha disminuido comparado al año 1990, esta patología aún posee una gran carga de enfermedad por lo que su detección temprana y manejo oportuno resulta crucial².

En Latinoamérica, las cataratas aún conforman la causa principal de ceguera^{2,3} y de discapacidad visual severa³. Además, al analizar la tasa de cirugía de cataratas, se evidenció que esta había aumentado en varios países, incluyendo el Perú. Sin embargo, este aumento no se tradujo en una adecuada cobertura de los casos pues nuestro país fue el que menos cirugía de cataratas realizó a comparación de otros países estudiados. En cuanto a las barreras para acceder al manejo quirúrgico, las más reportadas fueron la falta de conocimiento sobre las cataratas y su manejo, así como el costo del tratamiento, el cual no solo incluye el costo de la cirugía sino el transporte del paciente y el cuidado postoperatorio³⁻⁵.

En el año 2022, Bernuy Barrera realizó un estudio retrospectivo con el objetivo de describir la situación de los determinantes sociales de la salud y la discapacidad generada por defectos de refracción y cataratas. Este reportó que en el año 2020 hubo 24 608 casos de cataratas, los cuales se encontraban sobre todo en la población mayor de 60 años (83.94%)⁶. Sin embargo, no se determinaron medidas de asociación y no se compararon grupos con el fin de determinar la relación entre determinantes sociales y discapacidad visual.

Por lo tanto, si bien se tiene un avance en cuanto al estudio sobre la salud ocular, actualmente no se cuenta con suficientes investigaciones que evalúen el impacto de los factores sociales sobre la salud ocular y

las cataratas. De esta manera, sería ideal contar con más estudios, especialmente aquellos que permitan analizar los factores sociodemográficos asociados a esta patología, ya que pueden relacionarse con el desarrollo de esta o con el acceso a atención de salud, específicamente en este caso, salud ocular. De esta manera, los resultados beneficiarían a la población en general y, de manera especial, a las autoridades correspondientes puesto que permitirán tomar decisiones para abordar el problema generando medidas a mediano y largo plazo que contrarresten los factores que se encuentren asociados y, de esta manera, disminuir la prevalencia de cataratas.

2. Formulación del problema de investigación

¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados al diagnóstico de catarata en adultos de 50 años a más en el Perú, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2021?

3. Formulación de objetivos

3.1. *Objetivo general*

- Determinar los factores sociodemográficos asociados al diagnóstico de catarata en adultos de 50 años a más en el Perú, según la ENDES 2021.

3.2. *Objetivos específicos*

- Determinar la prevalencia del diagnóstico de catarata en adultos de 50 años a más en el Perú, según la ENDES 2021.
- Determinar el perfil sociodemográfico de los adultos de 50 años a más con diagnóstico de catarata en el Perú, según la ENDES 2021.
- Establecer la relación entre la edad y el diagnóstico de catarata en la población objetivo.
- Establecer la relación entre el sexo y el diagnóstico de catarata en la población objetivo.

- Establecer la relación entre el área de residencia y el diagnóstico de catarata en la población objetivo.
- Establecer la relación entre el nivel educativo y el diagnóstico de catarata en la población objetivo.
- Establecer la relación entre el seguro de salud y el diagnóstico de catarata en la población objetivo.
- Establecer la relación entre el quintil de pobreza y el diagnóstico de catarata en la población objetivo.
- Determinar la prevalencia de adultos de 50 años a más en el Perú que han acudido a una evaluación de agudeza visual, según la ENDES 2021.

4. Justificación de la investigación

4.1. *Justificación teórica*

La catarata es la primera causa de ceguera reversible y representa un problema de salud pública debido al gran número de casos y su consecuente carga de enfermedad, que va en aumento. En una sociedad que sigue desarrollándose continuamente, resulta inverosímil que 94 millones de personas presenten algún tipo de deficiencia visual o ceguera debido a las cataratas², cuando este déficit podría corregirse con el manejo adecuado.

Para el año 2016, la catarata constituyó el 21.4% de la carga de enfermedad correspondiente a las enfermedades de órganos sensoriales en el Perú, y representó la pérdida de 18 650 años de vida saludables, de los cuales el 73.75% pertenecía a la población de 60 años a más⁷. Asimismo, en el año 2011 se realizó una encuesta nacional sobre la prevalencia de la ceguera y sus causas. Este estudio consistió en un análisis de la deficiencia visual a través de la Evaluación Rápida de Ceguera Evitable (ERCE) en personas de 50 años a más durante el período de febrero - diciembre de dicho año. En esta investigación, se encontró que la catarata fue la causa principal de ceguera (58%) y de deficiencia visual severa (59.3%) así

como la segunda causa de deficiencia visual moderada (21.8%)⁸. Es importante recordar que la discapacidad visual afecta la calidad de vida de la población adulta pues implica menor participación laboral, menor productividad e incluso, un mayor impacto negativo en su salud mental. Es más, en los adultos mayores, esta discapacidad visual puede contribuir al aislamiento social o limitar sus actividades cotidianas y aumentar el riesgo de caídas, poniendo en riesgo su salud física⁹.

Debido a esto, el Ministerio de Salud (MINSA) busca mantener un enfoque de salud que priorice la salud ocular a través del “Plan de Gestión de Salud Ocular y Prevención de la ceguera (2022 - 2026)”, cuyo objetivo es disminuir la discapacidad visual y la ceguera prevenible y aumentar el acceso a la atención integral de salud ocular¹⁰. Este documento determina a las personas de 50 años a más como población objetivo de las intervenciones dirigidas para el diagnóstico precoz y manejo oportuno de catarata. Asimismo, se cuenta con el “Modelo de Cuidado Integral de Salud (MCI) por Curso de Vida para la Persona, Familia y Comunidad” publicado en el año 2020, según el cual todo adulto de 30 años a más, incluyendo a los adultos mayores, requiere una evaluación de agudeza visual¹¹. A pesar de estas iniciativas, los esfuerzos para garantizar una atención ocular integral resultan insuficientes.

En nuestro país, existen escasos estudios realizados sobre cataratas y la mayoría de estos se han realizado en subpoblaciones específicas. Asimismo, dichos estudios generalmente se enfocan en los factores clínicos de los pacientes, dejando de lado el aspecto sociodemográfico de las personas, el cual puede influir en la patogenia o limitar el acceso a servicios de salud ocular^{8,12}.

Si bien se cuenta con un estudio reciente sobre determinantes sociales y discapacidad visual⁶, este se limita a describir los resultados y no brinda medidas de asociación, las cuales serían de

gran ayuda para comprender la relación entre estos factores y el desarrollo de esta enfermedad.

Por ello, se ve la necesidad de realizar un estudio que analice los factores sociodemográficos de la persona y su relación con el diagnóstico de catarata, empleando la base de datos de la ENDES ya que esta nos brinda datos extrapolables a la realidad nacional. El presente estudio buscó identificar las características del adulto peruano con diagnóstico de catarata para, seguidamente, determinar los factores sociodemográficos asociados a este diagnóstico.

4.2. *Justificación práctica*

Los resultados obtenidos en este estudio nos permitirán llenar el vacío de información existente respecto a la situación actual de la catarata en nuestro país, determinando la prevalencia nacional así como la asociación entre ciertos factores sociodemográficos y el diagnóstico de catarata. Esta información será de acceso público por lo que podrá ser consultada por el público en general, personal de salud o incluso autoridades. Además, el propósito del presente estudio es que estos resultados se vean reflejados en acciones que busquen disminuir la prevalencia y carga de enfermedad de la catarata. De esta manera, nos permitirá diseñar nuevas estrategias en promoción de la salud o reforzar políticas públicas ya existentes con el objetivo de regular la exposición a estos factores. Con esto, podríamos evitar las consecuencias descritas tales como años de vida saludable perdidos por discapacidad visual o ceguera.

Finalmente, los resultados de este estudio podrán ser utilizados como referencia para desarrollar próximas investigaciones en salud ocular, campo de estudio que requiere mayor énfasis a nivel nacional, así como investigaciones en gestión en salud. Además, identificar las características sociodemográficas de los grupos que presenten mayor o menor prevalencia de catarata podría orientarnos a múltiples interrogantes para futuros estudios, tales como definir los

estilos de vida presentes, el acceso a servicios de salud, el nivel de conocimiento sobre salud ocular y la calidad de vida en dichas poblaciones.

5. Limitaciones del estudio

La principal limitación del estudio es el uso de una base de datos secundaria con información recolectada previamente por la ENDES en el año 2021. La mayor parte de esta información proviene de un autoreporte, por lo que existe la posibilidad de que la información registrada no sea totalmente fidedigna. Además, este sesgo de respuesta resulta aún más probable al utilizar la vía telefónica.

Algunas limitaciones adicionales podrían ser el sesgo de memoria entre la población encuestada sobre los datos brindados durante la encuesta realizada por la ENDES. Asimismo, existe la posibilidad de que el término de “catarata” brindado por la población durante la encuesta no sea el mismo que se maneja como diagnóstico en el entorno médico. Es decir, las personas en comunidad pueden entender como “catarata” cualquier otra alteración de la visión (pterigium o errores de refracción) que no necesariamente corresponde a la patología de catarata. El hecho de que este sea un estudio retrospectivo y transversal tampoco nos permite establecer causalidad entre los factores sociodemográficos estudiados y los efectos de estos. Puesto que la ENDES es una encuesta nacional, la selección de un grupo específico (adultos de 50 años a más) reduce la potencia de la muestra, por lo que las inferencias estadísticas podrían estar sujetas a sesgo.

CAPÍTULO II:

1. Marco teórico

1.1. *Marco referencial*

1.1.1. *Antecedentes internacionales*

En un estudio realizado por Guo et al (2022), se analizó la “Prevalencia y los factores de riesgo para catarata en personas de 40 años a más en Vientián”, capital de la República democrática de Laos, durante los años 2016 - 2018. Este estudio demostró una prevalencia de cataratas de 46.8%, con presentación bilateral en un 38.4%. Asimismo, al analizar los subtipos de cataratas presentes, se evidenció que la catarata nuclear era la más frecuente (36.9%), seguida por el subtipo cortical (21.7%) y finalmente, el subtipo subcapsular posterior (10.1%). El principal factor asociado a la presencia de catarata fue la edad avanzada (OR: 1.19). Otros factores estudiados fueron el nivel de urbanización, con lo cual se determinó que la ruralidad se asociaba inversamente con el desarrollo de catarata de subtipo nuclear (OR: 0.42) y, por el contrario, presentaba una asociación directa con la catarata de subtipo cortical (OR: 1.99). Este estudio, además, encontró que un aumento de la presión arterial sistólica mayor a 148 mmHg se asociaba a mayor riesgo de desarrollar cataratas de los subtipos nuclear y cortical (OR: 1.31). En este estudio no se evidenció asociación significativa entre el género, diabetes, tabaquismo, antecedente de trauma ocular o el índice de masa corporal (IMC) con el desarrollo de catarata¹³.

A nivel regional, Pérez Pérez et al. (2022) realizaron un estudio descriptivo sobre las “Características epidemiológicas y clínicas de pacientes con diagnóstico de catarata atendidos en un hospital de Cuba” en el período de junio - noviembre del año 2019. Los resultados demostraron que el grupo de edad más afectado fue el de 60 años a más (72.5%), seguido por los pacientes entre 40 - 59 años (23.2%). Asimismo, se encontró una mayor prevalencia en pacientes de procedencia rural y de raza mestiza. Entre las comorbilidades presentes, la hipertensión arterial y la diabetes se reportaron como las más frecuentes (7.1%)¹⁴. No se evaluaron otras variables ni medidas de asociación en dicho estudio.

Hugosson y Ekström (2020) realizaron un estudio sobre la “Prevalencia y los factores de riesgo asociados a cataratas en una población de un distrito de Suecia”. Los autores utilizaron una encuesta que recolectó información sobre el desarrollo de cataratas. Este estudio reportó una prevalencia de cataratas de 35.2% en mujeres y de 26.2% en varones. Asimismo, se vio que la prevalencia aumentaba significativamente con cada año de edad cumplido (OR: 1.16). Entre los factores estudiados, el estudio determinó que la edad avanzada, el sexo femenino (OR: 1.54) y la miopía (OR: 2.03) estaban asociados con el desarrollo de catarata, mientras que la pseudoexfoliación, tabaquismo, diabetes e hipertensión no se encontraban asociadas a dicha patología¹⁵.

Hashemi et al. (2019) realizaron una revisión sistemática analizando la “Prevalencia global y regional de las cataratas” a través de un metaanálisis que abarcó diversos países del mundo. Este estudio reportó que la prevalencia estimada de cataratas era de aproximadamente 17.2% y que, además, aproximadamente 12 millones de personas padecían de ceguera debido a cataratas. La menor prevalencia de cataratas se

encontraba en el grupo de 20 - 39 años (3%) mientras que la mayor prevalencia se encontró en el grupo de 60 años a más (54.38%). Este estudio concluye que la edad tiene una relación directa y significativa con la prevalencia de las cataratas. Asimismo, existe una diferencia en la prevalencia de cataratas entre las seis regiones estudiadas, siendo la región más afectada el sureste de Asia con una prevalencia de 36.55%, mientras que las Américas poseía la menor prevalencia (9.08%). Otros factores asociados con una mayor prevalencia de cataratas son un estado socioeconómico bajo, menor educación y el menor acceso al manejo quirúrgico de esta patología. El tipo de catarata más prevalente también varía de acuerdo a la región y esto se ha visto asociado a factores como la exposición a radiación ultravioleta, tabaquismo y otras patologías oculares asociadas a cataratas (pterigium, diabetes, radiación). Este estudio también concluyó que el sexo no se vio asociado con una mayor o menor prevalencia de cataratas¹⁶. Sin embargo, en este estudio no se determinaron medidas de asociación.

Por otro lado, Singh et al. (2019) realizaron un estudio analizando la "Prevalencia y los factores de riesgo asociados a catarata en población rural y urbana mayor de 60 años en India". Entre los principales resultados, se reportó que la prevalencia de cataratas en adultos de 60 años a más fue de 44.6% en la población rural y de 43.6% en la población urbana, siendo mayor en ambas poblaciones en personas con nivel socioeconómico bajo. Asimismo, el subtipo de catarata más frecuente en la población rural fue el nuclear (10.88%) mientras que el subtipo cortical fue el más frecuente (11.36%) en la población urbana. La edad avanzada fue considerada un factor de riesgo asociado al desarrollo de catarata tanto en población rural (OR: 1.07) como en población urbana (OR: 1.1). Los niveles altos de hemoglobina glicosilada (HbA1c) también se determinaron como factores de riesgo en la población rural (OR: 1.14). Por otro lado, en la

población urbana, el nivel socioeconómico bajo resultó un factor de riesgo (OR: 1.57) y el sobrepeso se describió como un factor protector (OR: 0.6). En este estudio no se evidenció que el sexo esté asociado a la presencia de cataratas o a algún subtipo de estas¹⁷.

A su vez, Song et al. (2018) realizaron una revisión sistemática analizando la “Prevalencia nacional y subnacional de cataratas en China”. Este estudio se basó en una revisión bibliográfica y metaanálisis de estudios publicados desde el año 1990 sobre la prevalencia de cataratas en la población china, utilizando una definición estandarizada del diagnóstico de catarata y de ceguera causada por catarata. Los principales resultados de esta revisión reflejaron una prevalencia de 21.95% para el año 2015, lo que representaba aproximadamente 117.54 millones de personas, siendo el grupo etario más afectado el de 60 - 64 años. Esto evidencia un aumento en la prevalencia a comparación del número de casos descritos en el año 1990, aumento que también se vio reflejado en el número de casos de ceguera causada por catarata. Entre los resultados de esta revisión, se evidenció que la prevalencia de cataratas era mayor en mujeres que en hombres y que, en ambos casos, este valor aumentaba con la edad. La prevalencia también reflejó una diferencia en su distribución geográfica, siendo la región más afectada el centro-sur de China (34%) mientras que la región menos afectada fue la zona noroeste de China (5%) para el año 2010. Adicionalmente, los autores realizaron una proyección de la prevalencia de cataratas en adultos entre 45 - 89 años para el año 2020, la cual se estimó aproximadamente en 131.92 millones de personas. De la misma manera, el número de casos de ceguera ocasionada por cataratas se estimó en 13.32 millones de personas entre 45 - 89 años para dicho año. Finalmente, el número de personas entre 45 - 89 años con catarata se estimó en 240.83 millones para el año 2050,

demostrando un aumento significativo en la carga de enfermedad¹⁸. No se analizaron factores asociados ni medidas de asociación en este estudio.

De igual manera, Loyola Ordoñez (2018) realizó una investigación sobre la “Prevalencia y factores asociados a cataratas en pacientes atendidos en un hospital público de Ecuador” en el período de un año (2016 - 2017). Este estudio reportó que el 40.96% de los pacientes con diagnóstico de catarata tenían 50 años o más. Además, a través de un modelo Logit, se determinó que la probabilidad de desarrollar catarata aumentaba con cada año de edad (β : 0.09) y con el antecedente de diabetes (β : 1.32). No se evidenció una relación entre el sexo o el lugar de residencia y la prevalencia de esta patología¹⁹.

López-Valverde et al. (2017) realizaron un estudio en México analizando los “Factores de riesgo ambientales asociados al desarrollo de catarata presenil”. Este estudio consistió en un análisis retrospectivo comparativo de tres poblaciones (menores de 55 años con diagnóstico de catarata presenil, mayores de 55 años con diagnóstico de catarata senil, y mayores de 55 años sin diagnóstico de catarata). Al analizar las variables, se encontraron tres factores de riesgo con diferencia significativa en el grupo de pacientes con catarata presenil respecto a las personas con catarata senil: hipertensión arterial, consumo de tabaco y consumo de alcohol. En cuanto al grupo de pacientes con catarata senil, se encontró que el consumo de alcohol presentó diferencia significativa a comparación del grupo sin catarata²⁰. No se determinaron medidas de asociación en esta investigación.

En un estudio realizado por Apolo Torres (2017) sobre los “Factores de riesgo asociados al diagnóstico de catarata en adultos de 50 - 80 años atendidos en un hospital general de

Ecuador” durante el año 2014, se demostró que la mayoría de pacientes eran mujeres (52%) y tenían entre 70 - 80 años (48%). Asimismo, los factores de riesgo asociados más frecuentes fueron la diabetes (51%), seguido por la hipertensión arterial (43%). Entre los otros factores de riesgo estudiados, se encontró que el 13% de los pacientes presentaba antecedente de inflamación del ojo, tabaquismo y alcoholismo. El subtipo de catarata más frecuente fue el nuclear (36%) mientras que el menos frecuente fue el bilateral (5%)²¹. No se determinaron medidas de asociación ni se compararon grupos.

1.1.2. *Antecedentes nacionales*

A nivel nacional, se cuenta con escasos estudios sobre cataratas. En el año 2022, Bernuy Barrera realizó un estudio sobre los determinantes sociales de la salud y la discapacidad visual describiendo los resultados de los informes estadísticos institucionales sobre la Estrategia Sanitaria Ocular. Según el Informe sobre patología oftalmológica (2018 - 2020) realizado por el MINSA, este estudio reportó que en el año 2020 existieron 24 608 casos de catarata, los cuales se encontraban principalmente en la población mayor de 60 años (83.94%). Además, el mayor número de casos se ubicaban en Lima (36.4%), seguido por Lambayeque (6.84%) y Piura (6.25%). En lo que respecta al subtipo, en todas las regiones la catarata senil fue más frecuente que la suma de los otros tipos de catarata, excepto en Madre de Dios y Ucayali⁶. Sin embargo, en este estudio no se determinaron medidas de asociación y no se compararon grupos.

Centurión Consuelo (2022) realizó un estudio sobre la “Aparición de catarata asociado a enfermedades cardiometabólicas en adultos mayores de 50 años, según la ENDES 2019”. En este estudio, el autor determinó que el 45% de personas diagnosticadas con catarata presentaba una o más

enfermedades cardiometabólicas, representando un factor de riesgo para el desarrollo de esta patología (RP: 1.33). De esta forma, poseer comorbilidades como hipertensión (RP: 1.31) y diabetes (RP: 1.25) aumentan la probabilidad de padecer catarata. El factor sociodemográfico más importante fue la edad pues se determinó que cada año más de vida a partir de los 50 años aumenta la probabilidad de presentar catarata (RP: 1.05). Asimismo, la variable sexo evidenció mayor prevalencia de cataratas en mujeres que en hombres (RP: 1.11). Otros factores estudiados fueron la etnia amerindia (RP: 1.26) y un nivel socioeconómico alto (RP: 1.88). Por el contrario, en la población que contaba con un seguro de salud se encontró menor prevalencia de catarata (RP: 0.74). El área de residencia no demostró asociación significativa con el desarrollo de esta patología²². Otros determinantes sociales no fueron evaluados en esta investigación.

Gómez Chalco (2021) realizó una investigación analizando de manera descriptiva los “Factores antropométricos y clínicos asociados a catarata en personas de 50 años a más, según la ENDES 2018 - 2019”. En este estudio, la autora determina que la edad avanzada (RP: 2.45), residir en área urbana (RP: 1.66), presentar comorbilidades como diabetes (RP: 1.13), hipertensión arterial (RP: 1.47) y obesidad abdominal (RP: 1.22) eran factores asociados al desarrollo de cataratas. Por otro lado, variables como el sexo, IMC, tabaquismo y consumo de alcohol no se encontraban asociadas a la presencia de cataratas²³. No se evaluaron otras variables sociodemográficas.

Benites Gamboa (2020) realizó un estudio sobre la “Prevalencia y los factores asociados a cataratas en adultos mayores de 50 años”, analizando la ENDES 2018. La autora reporta que la prevalencia de cataratas para el año 2018 en el Perú fue de un 15.5% en personas de 50 años a más. Asimismo, se vio que el

sexo, el antecedente de hipertensión arterial o de diabetes, y el consumo de alcohol o tabaco no eran factores asociados al desarrollo de cataratas. La edad estuvo asociada con la prevalencia de esta patología en el grupo etario de 55 - 60 años (RP: 1.25), 61 - 70 años (RP: 1.71) y de 71 - 97 años (RP: 3.78). Otros factores como el bajo nivel educativo (RP: 2.01) y la evaluación previa oftalmológica (RP: 6.7) también se encontraban asociados a una mayor prevalencia²⁴. Otras variables sociodemográficas no fueron estudiadas.

Burga Pezzutti (2020) analizó el “Perfil clínico-epidemiológico de pacientes con diagnóstico de catarata senil en un hospital de Huancayo”. El estudio consistió en un análisis retrospectivo de características de pacientes atendidos en consulta externa del servicio de Oftalmología de un hospital regional de Huancayo durante el año 2019. La autora de este estudio determinó que la mayor prevalencia de cataratas se encontraba en el grupo etario de 70 - 79 años (45.95%). Entre las enfermedades oftalmológicas asociadas, la más frecuente fue miopía (2.51%), seguida por el pterigium (1.59%) y en tercer lugar, glaucoma (1.19%). En cuanto a las comorbilidades, se evidenció que la más frecuente fue la hipertensión arterial (4.23%), seguida por la diabetes (2.38%). La principal manifestación clínica fue disminución de la visión (65.54%) y, con menor frecuencia, visión borrosa (17.3%). En este estudio, la autora demostró que la presentación más frecuente en los pacientes fue bilateral (68.38%) y el subtipo más frecuente fue nuclear (87.7%)²⁵. Otros factores sociales no fueron evaluados en esta investigación. No se determinaron medidas de asociación en este estudio.

Joaquín Tauca (2018) realizó un estudio con el fin de determinar la “Hipertensión arterial como factor de riesgo para el desarrollo de cataratas en pacientes mayores de 40 años”. El diseño utilizado fue de casos y controles, y la población fue

seleccionada entre los pacientes atendidos en consulta externa del servicio de Oftalmología de un hospital distrital de Trujillo durante los años 2017 - 2018. El autor de este estudio determinó que el 31.9% de los pacientes con catarata presentó hipertensión arterial como comorbilidad, siendo un factor de riesgo para desarrollar la patología ocular (OR: 1.62). Sin embargo, en este estudio no se demostró diferencia estadísticamente significativa en cuanto a las variables de sexo y edad²⁶. No se estudiaron otros factores en esta investigación.

Quispe Mamani (2018) realizó un estudio analizando el “Perfil clínico epidemiológico de pacientes con diagnóstico de catarata senil en un hospital público de Cusco”. El estudio consistió en un análisis descriptivo retrospectivo de pacientes con catarata atendidos en el servicio de Oftalmología durante el período enero - junio del año 2017. Esta investigación demostró que la mayor prevalencia se encontraba en el grupo de pacientes mayores a 70 años (66%), así como en pacientes de sexo femenino (57%) y de procedencia rural (57%). Entre los antecedentes patológicos, se determinó que la hipertensión arterial era la comorbilidad más frecuente (26%), seguida por la diabetes (23%) y el consumo de corticoides (11%). Asimismo, la comorbilidad oftalmológica más frecuentemente asociada fue el glaucoma (23%)²⁷. No se estudiaron otros factores sociales ni se determinaron medidas de asociación.

Obando Ladines (2016) realizó una investigación con el objetivo de evaluar la “Diabetes como factor de riesgo para el desarrollo de catarata en pacientes mayores de 50 años”. El diseño fue de casos y controles, siendo los casos seleccionados de una población de pacientes atendidos en el servicio de Oftalmología de un hospital regional de Trujillo durante el período 2014 - 2015. Entre los resultados, se encontró que el 40% de pacientes con catarata también padecían de diabetes, siendo esta comorbilidad

un factor de riesgo importante (OR: 3.21). En este estudio también se evidenció que había mayor prevalencia de cataratas en mujeres (29.76%) que en varones (8.92%), y que el subtipo de catarata más frecuente fue el nuclear (47.61%)²⁸. No se evaluaron otros factores sociales.

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Fisiopatología de la catarata

El cristalino es una estructura biconvexa transparente que tiene como funciones mantener su transparencia, enfocar la luz y la acomodación²⁹. Está conformado por proteínas llamadas “cristalinas”, las cuales son transparentes y se encargan de mantener la función refractiva. Alguna alteración en la disposición de estas proteínas resulta en el aumento de la rigidez del cristalino y su pérdida de transparencia³⁰. Esta pérdida de transparencia o disminución de la opacidad del lente es la principal característica de la catarata, impidiendo así el paso de los rayos de luz a la retina²⁹.

1.2.2. Epidemiología

La catarata es la causa más frecuente de discapacidad visual corregible²⁹. Para el año 2020, la catarata era la primera causa de ceguera en adultos de 50 años a más con aproximadamente 15.2 millones de casos a nivel mundial (45.5%) y la segunda causa de deficiencia visual moderada a severa con 78.8 millones de casos (38.9%)². La prevalencia de las cataratas varía según la edad, sexo y raza²⁹ y ubicación geográfica, siendo menor de 15% en regiones de alto nivel socioeconómico y mayor a 40% en el sur y sudeste de Asia y Oceanía². Además, se ha visto mayor prevalencia de catarata en poblaciones con menor nivel socioeconómico y en países en desarrollo³⁰, siendo causa del 50% de la ceguera en países de bajos y medianos ingresos a comparación de los países desarrollados, en los cuales solo causa el 5% de la ceguera³¹.

1.2.3. Factores de riesgo

Entre los factores de riesgo no modificables se encuentra la edad, considerado el factor asociado más importante³⁰. En algunos estudios, se vio que la prevalencia de catarata aumentaba con la edad cuando se evaluaba por cada año de edad cumplido¹⁵ o por grupo etario¹⁶. Esta relación con la edad podría deberse a la pérdida de estabilidad de las proteínas cristalinas, lo que predispone a que su estructura se altere³⁰. Asimismo, el cristalino se hace más vulnerable al proceso fotooxidativo a medida que la persona envejece, lo que también puede favorecer la pérdida de transparencia del lente²⁹.

Otro factor de riesgo descrito es el sexo femenino, el cual se ha visto asociado con mayor riesgo de desarrollar catarata cortical. Algunos estudios han encontrado que la prevalencia de catarata disminuye en mujeres con menarquía precoz o menopausia tardía, lo que se traduce en un mayor tiempo de exposición a estrógenos. De esta manera, se cree que esta hormona pueda tener un efecto protector en el desarrollo de la catarata³².

Por otro lado, se han descrito factores de riesgo modificables, tales como un menor nivel socioeconómico, menor nivel educativo o malnutrición, los cuales están asociados a mayor prevalencia de catarata senil^{30,32}. Se ha propuesto que el menor nivel socioeconómico se relacione con el desarrollo de catarata debido a los estilos de vida que puedan estar presentes en esta población³². Sin embargo, también es posible que la mayor prevalencia de esta patología en poblaciones de menor nivel socioeconómico se deba a un menor acceso al manejo correctivo de esta. Asimismo, se ha evidenciado que a mayor nivel de ingresos, la severidad reportada de la catarata disminuye¹².

La catarata también se ha visto asociada con diversas patologías sistémicas tal como la diabetes mellitus pues el desarrollo de esta patología se acelera en pacientes diabéticos, llegando a presentar esta enfermedad aproximadamente 20 años antes que los pacientes no diabéticos^{30,32}. La hipertensión arterial también se ha asociado con mayor riesgo de desarrollar catarata, sobre todo de tipo subcapsular posterior, así como el síndrome metabólico³². Otras condiciones metabólicas asociadas son la hipocalcemia, enfermedad de Wilson o distrofia miotónica³⁰. Se ha descrito de la misma manera que ciertos medicamentos pueden estar asociadas con el desarrollo de catarata, siendo el principal el uso de corticoides tópicos, sistémicos o inhalados, los cuales se asocian de manera dosis-dependiente y según la duración del tratamiento³⁰. Otros factores asociados que pueden acelerar el desarrollo de las cataratas son la exposición a radiación ultravioleta, principalmente UVB, así como la práctica de hábitos nocivos como el tabaquismo y consumo de alcohol^{30,32}. Algunos estudios también consideran que ciertas patologías oftalmológicas se encuentran asociadas al desarrollo de catarata, tales como uveítis, retinitis pigmentosa, glaucoma absoluto³⁰ y miopía alta^{30,32}.

1.2.4. *Etiología*

- a. Senil o asociada a la edad: La más frecuente. Se presenta con mayor frecuencia en adultos mayores de 65 años. Suele ser de presentación bilateral asimétrica³³.
 - i. Catarata nuclear: Es el subtipo más frecuente. En este, la opacidad se localiza en el núcleo del cristalino²⁹. Clínicamente se puede manifestar como una mejora en la visión de cerca (miopización), menor discriminación de matices o diplopía monocular³⁴.
 - ii. Catarata subcapsular posterior: Es más frecuente en el adulto joven³³. Se presenta como opacidad en la corteza

adyacente a la capa cortical posterior. Clínicamente se evidencia como deslumbramiento y los síntomas empeoran en situaciones con abundante iluminación³⁵. Este subtipo suele estar asociado con el uso de corticoides²⁹.

iii. **Catarata cortical:** Es el subtipo más frecuente en pacientes diabéticos. Se caracteriza por iniciar en las capas corticales externas y progresar concéntricamente²⁹. Clínicamente, el paciente también refiere deslumbramiento³⁵.

b. **Traumática:** Suele presentarse en jóvenes y con mayor frecuencia es unilateral³³. Puede ser causada por trauma contuso o penetrante, radiación o electricidad²⁹.

c. **Asociada a enfermedades sistémicas u oftalmológicas:** Los pacientes diabéticos tienen hasta dos a cinco veces más riesgo de desarrollar catarata que aquellos no diabéticos. Otras enfermedades sistémicas asociadas son la distrofia miotónica, dermatitis atópica, hipoparatiroidismo, etc. Entre las enfermedades oftalmológicas asociadas se encuentran la uveítis, miopía alta y retinitis pigmentosa²⁹.

1.2.5. *Clínica*

La principal manifestación clínica en un paciente con catarata es la disminución de la agudeza visual progresiva, la cual puede variar de acuerdo al subtipo de catarata presente. Otros síntomas asociados son la visión borrosa o destellos, miopía en aumento, empeoramiento de la visión nocturna, disminución del tiempo de reacción al deslumbramiento e incluso diplopía^{29,33}. Al evaluar a un paciente, se debe determinar la agudeza visual de lejos y de cerca. El examen inicial incluye el uso del oftalmoscopio para evaluar el reflejo rojo y, de esta manera, detectar posibles cambios asociados a catarata. Asimismo, se

debe completar el examen oftalmológico para descartar trauma o deformidad externa y evaluar la movilidad de los músculos extraoculares. Finalmente, el uso de lámpara de hendidura permite confirmar el diagnóstico y determinar el subtipo y la severidad de la catarata³³.

1.2.6. *Manejo*

El manejo de esta patología es exclusivamente quirúrgico. Existen diversas técnicas, siendo las principales las siguientes²⁹:

- a. Extracción intracapsular de catarata: Consiste en la remoción del cristalino junto con la cápsula sin reemplazo con lente intraocular. Esta técnica ya no es utilizada pues posee una gran tasa de complicaciones intra y postoperatorias.
- b. Extracción extracapsular de catarata: Consiste en la remoción del cristalino manteniendo intacta la cápsula, permitiendo el reemplazo del lente con un lente intraocular. Esta técnica requiere un cierre con suturas por lo que posee mayor tiempo de recuperación y mayor tasa de complicaciones.
- c. Facoemulsificación: Es la técnica más usada. Consiste en la emulsificación del lente dentro de su cápsula a través de ultrasonido luego de lo cual se puede colocar un lente intraocular artificial. La herida suele cerrar espontáneamente por lo que no requiere suturas. Esta técnica posee múltiples ventajas, tales como menor tiempo operatorio, menor tasa de complicaciones y menor tiempo de recuperación.

1.3. *Marco conceptual*

- Adulto mayor: Adulto que ha cumplido 60 años de edad o más.
- Agudeza visual: Capacidad del sistema visual para percibir y diferenciar dos objetos separados por un ángulo determinado.
- Área de residencia: Extensión de terreno cuyos límites están determinados por la densidad poblacional.

- Catarata: Opacidad del cristalino que causa disminución de la agudeza visual.
- Edad: Número de años cumplidos de acuerdo al cumpleaños más reciente ocurrido.
- Etnia: Conjunto de comportamientos y valores que caracterizan a la persona de acuerdo a su ascendencia.
- Modelo Logit: Tipo de análisis de regresión que permite estimar la probabilidad de un suceso e identificar los factores asociados. Se utiliza cuando el objetivo es comparar un grupo de variables independientes con una variable dependiente dicotómica³⁶.
- Nivel educativo: Nivel de instrucción alcanzado según el sistema educativo nacional.
- Odds ratio (OR): Medida de asociación usada en estudios de casos y controles que analiza las posibilidades de desarrollar la enfermedad según la exposición a un factor o la ausencia de esta³⁷.
- Razón de probabilidades (RP): Medida de asociación utilizada en estudios transversales o de prevalencia. Analiza la prevalencia de la enfermedad en personas expuestas y no expuestas³⁸.
- Región de vivienda: Zona territorial delimitada dentro de una nación de acuerdo a sus características geográficas.
- Regresión logística: Tipo de análisis de regresión que permite predecir el resultado de una variable a partir de las variables independientes³⁹.
- Seguro de salud: Contrato entre una persona y una empresa prestadora de servicios de salud.
- Sexo: Características biológicas que definen a varones y mujeres.
- Quintil de pobreza: Clasificación de la población de acuerdo a sus ingresos en cinco partes iguales.

2. Formulación de la hipótesis

H0: No existen factores sociodemográficos asociados al diagnóstico de catarata en adultos de 50 años a más en el Perú, según la ENDES 2021.

H1: Existen factores sociodemográficos asociados al diagnóstico de catarata en adultos de 50 años a más en el Perú, según la ENDES 2021.

3. Metodología

3.1. *Diseño de investigación*

El presente estudio es de tipo cuantitativo. Es cuantitativo porque recolecta datos que requieren una medición numérica y su respectivo análisis estadístico para confirmar una hipótesis⁴⁰. El diseño es observacional, analítico y de corte transversal. Es observacional pues se estudia una realidad ya existente en la cual no se puede manipular las variables de interés. Es analítico porque establece la relación entre las variables estudiadas. Es transversal ya que los datos recolectados provienen de una sola medición en un momento único⁴⁰ realizada, para este estudio, a través de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del año 2021.

3.2. *Población y muestra de la investigación*

La población analizada estuvo conformada por adultos de 50 años de edad a más que residieron de forma habitual en los hogares del Perú incluidos en la ENDES 2021 llevada a cabo entre enero y diciembre de dicho año.

3.2.1. *Marco muestral y selección de la muestra*

La muestra de la base de datos “ENDES 2021” se caracteriza por ser bietápica, probabilística de tipo equilibrado, estratificada e independiente, a nivel departamental y por área urbana y rural. El tipo de muestreo empleado es el método del cubo, el cual “permite obtener muestras con estimaciones de totales

aproximadamente iguales a las características de la población objetivo de la encuesta y replica la estructura poblacional”⁴¹.

En su primera fase, la ENDES utiliza información del “Censo Nacional de Población y Vivienda 2017” y del “Sistema de Focalización de Hogares 2012 - 2013” para el muestreo por conglomerados (Unidad Primaria de Muestreo). En su segunda fase, se usa a la vivienda como “Unidad Secundaria de Muestreo” a través de un muestreo equilibrado con un marco muestral procedente de la actualización cartográfica previa a las entrevistas⁴².

Los sujetos seleccionados para el Cuestionario de Salud fueron personas de “15 años de edad a más por cada hogar particular, que es residente habitual y aquel que no siendo residente pernoctó en la vivienda la noche anterior”. Para la elegibilidad del sujeto la ENDES emplea la metodología del cumpleaños más reciente ocurrido entre los sujetos habitantes del hogar⁴².

3.2.2. *Tamaño de muestra*

El tamaño de la muestra analizada fue de 3 254 conglomerados, de entre los cuales se escogieron aproximadamente entre 10 a 15 viviendas por conglomerado según el área. En total se seleccionaron 36 760 viviendas, lo que representó un número de 34 115 personas de 15 años o más disponibles para la aplicación del Cuestionario de Salud. Finalmente, se obtuvo una tasa de respuesta de 94.2%, recopilando información de 32 124 personas⁴¹.

El presente estudio incluyó como muestra a todos los sujetos de 50 años de edad o más que cumplieron con los criterios de selección.

3.3. Criterios de inclusión y exclusión

3.3.1. Criterios de inclusión

- Adultos de 50 años de edad a más que fueron encuestados por la ENDES 2021
- Residentes habituales de sus viviendas y/o personas que hayan pernoctado la noche previa a la aplicación de la ENDES 2021
- Haber respondido el Cuestionario de Salud de la ENDES 2021

3.3.2. Criterios de exclusión

- No haber registrado información sobre las principales variables (edad, sexo, nacionalidad, etnia, nivel educativo, seguro de salud, diagnóstico de catarata y evaluación previa de agudeza visual)
- No haber pernoctado la noche previa a la encuesta en la vivienda seleccionada

3.4. Operacionalización de variables

Ver en Anexo 2.

3.5. Técnicas e instrumento de recolección de datos

La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) es una herramienta ejecutada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) que se viene realizando de manera continua a partir del año 1986, con el objetivo de recolectar información actualizada y analizar los cambios, tendencias y determinantes de la dinámica demográfica y estado de salud de países en vías de desarrollo⁴³.

La ENDES recopila información mediante el Cuestionario del Hogar, Cuestionario Individual de la MEF y el Cuestionario de Salud a través de una entrevista directa realizada por personal capacitado⁴¹.

Para el presente estudio se utilizó la ENDES 2021, cuya encuesta se aplicó durante el período enero - diciembre del año 2021. Para analizar las variables demográficas y sociales se utilizaron los datos del Cuestionario del Hogar y Cuestionario de Salud. La información de la mayoría de variables (edad, sexo, nacionalidad, etnia, escolaridad, nivel educativo, seguro de salud, tipo de seguro de salud y actividad laboral) proviene de un autoreporte de cada persona al ser encuestados. La información sobre el índice de pobreza es brindada por la ENDES a través de un análisis de los bienes y servicios de la vivienda.

El capítulo de Salud Ocular se encuentra en la sección número 3 del Cuestionario de Salud y evalúa diferentes poblaciones, una de las cuales son los adultos de 50 años a más. Esta población es evaluada a través de las preguntas 301 - 305, que se describen a continuación⁴⁴:

Pregunta 301	“¿Alguna vez en su vida a usted, un médico u otro personal de salud le ha evaluado o medido la vista con esta cartilla? (Cartilla Snellen)”
Pregunta 302	“¿Hace cuánto tiempo fue la última vez que le evaluaron o midieron la vista?”
Pregunta 303	“¿Dónde le evaluaron o midieron la vista la última vez?”
Pregunta 304	“¿Alguna vez en su vida a usted, un médico especialista de la vista le ha diagnosticado catarata?”
Pregunta 305	“¿En los últimos 12 meses, usted ha tenido dificultad para ver y reconocer el rostro de alguna persona a una distancia aproximada de 6 metros?”

Para evaluar la presencia de catarata, se consideró la respuesta a la pregunta 304 (“¿Alguna vez en su vida a usted, un médico especialista de la vista le ha diagnosticado catarata?”).

3.6. Plan de recolección de datos

El INEI capacita a su personal encuestador, tras lo cual ellos recopilan la información presentada en la base de datos de la ENDES. Para el año 2021, el método utilizado por el personal encuestador fue “por entrevista directa (presencial) y entrevista telefónica”. Los datos del Cuestionario del Hogar son brindados por “el jefe/a de Hogar, el (la) esposo/a o persona de 18 años a más” y los datos del Cuestionario de Salud son brindados por una “persona de 15 años a más de edad seleccionada en el hogar” por medio del método del cumpleaños más reciente.

Los datos de la ENDES son de acceso libre y fueron obtenidos por medio de la página web del INEI (<https://proyectos.inei.gob.pe/endes/documentos.asp>). Se descargaron los datos correspondientes a la encuesta del año 2021, específicamente del Cuestionario del Hogar y Cuestionario de Salud. Las variables que corresponden a características sociodemográficas fueron seleccionadas a partir del Cuestionario del Hogar. Las variables que corresponden a salud ocular en adultos fueron seleccionadas a partir del Cuestionario de Salud.

3.7. Análisis estadístico

Los datos de la ENDES fueron descargados y posteriormente filtrados tomando como referencia las variables de interés. Las bases de datos procedentes del Cuestionario de Salud y Cuestionario del Hogar fueron agrupados empleando el programa R studio. Para el análisis de datos se utilizó el programa Stata v16.1 (StataCorporation, Texas, EEUU). Debido a la complejidad del conjunto de datos, se realizó el ajuste aplicando el comando svy y considerando las unidades de muestreo, los estratos y el factor de ponderación respectivo para el Cuestionario de Salud.

Para el análisis univariado, las variables cualitativas fueron presentadas en frecuencias y porcentajes más los intervalos de confianza (IC). Se realizaron tablas y gráficos para su presentación. Para determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y la presencia de cataratas se utilizaron razones de prevalencia crudas (RPc) y ajustadas (RPa) con los respectivos IC al 95%, por medio de regresión de Poisson. Se realizó ajuste de variables confusoras. Para el cruce de las variables secundarias con la variable principal, se utilizó el test de chi cuadrado de independencia junto con la corrección de Rao-Scott. Todas las estimaciones se realizaron considerando un p-valor <0.05 como significativo, y se reportó con su respectivo IC al 95%.

3.8. Consideraciones éticas

La ENDES es una base de datos secundaria en la cual las personas encuestadas tienen encriptadas y codificadas sus identificaciones. Por lo tanto, no se afecta la confidencialidad de los datos. Asimismo, el presente estudio no transgrede los principios bioéticos.

CAPÍTULO III:

1. Resultados

Características sociodemográficas de la población de estudio

La muestra analizada estuvo constituida por 6 754 adultos de 50 años de edad a más. El grupo de edad más frecuente fue el de 50 - 59 años (43.8%) seguido del grupo entre 60 - 69 años. Asimismo, la población en su mayoría pertenecía al sexo femenino (53.1%). En cuanto a las variables relacionadas a salud ocular, se determinó que el 15.8% de la población tuvo diagnóstico de catarata y el 67.5% de la población reportó haber tenido un examen de agudeza visual previo. El resto de variables sociodemográficas se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población de estudio (n = 6754)

Variable	n	%pond	IC 95%
Edad			
50 - 59 años	2918	43.8%	42.0 - 45.7
60 - 69 años	2153	30%	28.4 - 31.7
70 - 79 años	1148	16.7%	15.3 - 18.2
80 - 89 años	454	8%	6.9 - 9.3
≥ 90 años	81	1.4%	0.9 - 2.1
Sexo			
Femenino	3616	53.1%	51.2 - 55.1
Masculino	3138	46.9%	45.0 - 48.8
Nacionalidad			
Peruano	6722	99%	98.3 - 99.4
Extranjero	32	1%	0.6 - 1.7
Región natural			
Costa	2570	62%	60.5 - 63.5

Sierra	2645	25.9%	24.5 - 27.4
Selva	1539	12.1%	11.1 - 13.2
Área de residencia			
Urbano	3888	78.7%	77.7 - 79.7
Rural	2866	21.3%	20.3 - 22.3
Etnia			
Mestizo o blanco	3020	54%	52.1 - 55.8
Quechua o aimara	2449	27.6%	26.1 - 29.2
Otros	1285	18.4%	17.1 - 19.8
Evaluación previa de agudeza visual			
Sí	3892	67.5%	65.9 - 69.1
No	2862	32.5%	30.9 - 34.1
Escolaridad			
Sí	5882	90.7%	89.7 - 91.7
No	872	9.3%	8.3 - 10.3
Nivel educativo			
Menor o igual a secundaria	5640	76.8%	75.1 - 78.4
Mayor a secundaria	1114	23.2%	21.6 - 24.9
Seguro de salud			
Sí	5692	82.6%	81.0 - 84.1
No	1062	17.4%	15.9 - 19.0
Tipo de seguro de salud			
SIS	3956	48.6%	46.8 - 50.4
ESSALUD	1632	31.7%	29.8 - 33.6
FFAA y policiales	101	2.3%	1.7 - 2.9
Otros	3	0.1%	0.02 - 0.4
Ninguno	1062	17.4%	15.9 - 19.0
Tipo de seguro de salud (n = 5692)			
SIS	3956	58.8%	56.8 - 60.8
ESSALUD	1632	38.4%	36.3 - 40.5
FFAA y policiales	101	2.7%	2.1 - 3.6
Otros	3	0.1%	0.01 - 0.5
Índice de pobreza			
Primer quintil (Más	2659	21%	20.0 - 22.2

pobre)			
Segundo quintil (Pobre)	1362	16.4%	15.2 - 17.6
Tercer quintil (Medio)	1013	18.4%	16.9 - 19.9
Cuarto quintil (Rico)	930	19.3%	17.8 - 20.9
Quinto quintil (Más rico)	790	24.9%	23.2 - 26.7
Diagnóstico de catarata			
Sí	1012	15.8%	14.35 - 17.4
No	5742	84.2%	82.6 - 85.6

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos ENDES 2021

Características de la población de estudio según diagnóstico de catarata

Al realizar el análisis estadístico, se encontró diferencias significativas en las categorías “edad” ($p < 0.001$), “nacionalidad” ($p < 0.001$), “área de residencia” ($p < 0.001$), “etnia” ($p = 0.018$), “examen de agudeza visual” ($p < 0.001$), “seguro de salud” ($p = 0.004$) e “índice de pobreza” ($p = 0.013$) (Tabla 2).

Respecto a la categoría “edad”, se determinó que el 41.9% (33.8 - 50.5%) de las personas entre 80 - 89 años reportaron tener diagnóstico de catarata. La prevalencia en este rango de edad fue mayor comparada con los otros grupos etáreos (Gráfico 1).

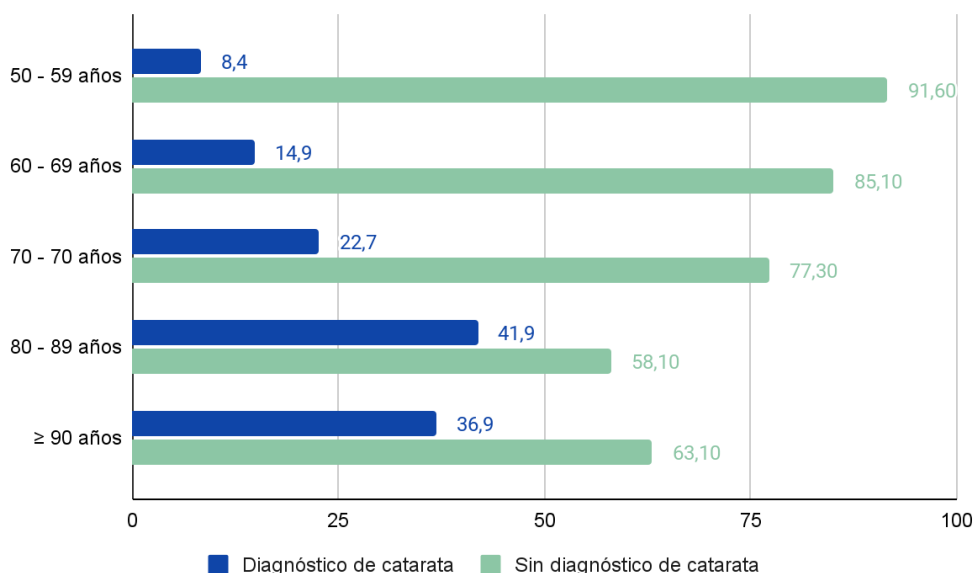


Gráfico 1. Edad y diagnóstico de catarata.

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos ENDES 2021

En cuanto a la nacionalidad, se encontró que un 16% (14.3 - 18.8%) de adultos peruanos de 50 años a más tenían diagnóstico de catarata mientras que solo el 0.7% (0.1 - 4.9%) de adultos extranjeros de 50 años a más presentaron dicho diagnóstico.

Respecto al área de residencia, se encontró que un 16.9% (15.0 - 18.9%) de adultos de 50 años a más que habitan en áreas urbanas

tenían diagnóstico de catarata, a comparación del 12.1% (10.6 - 13.7%) en el grupo que habita en áreas rurales.

Al evaluar la variable “etnia”, se encontró que un 18.8% (16.0 - 21.9%) de adultos de 50 años a más de la etnia quechua o aimara reportaron diagnóstico de catarata, seguido del grupo de etnia mestiza o blanca con un 15.4% (13.4 - 17.6%) (Gráfico 2).

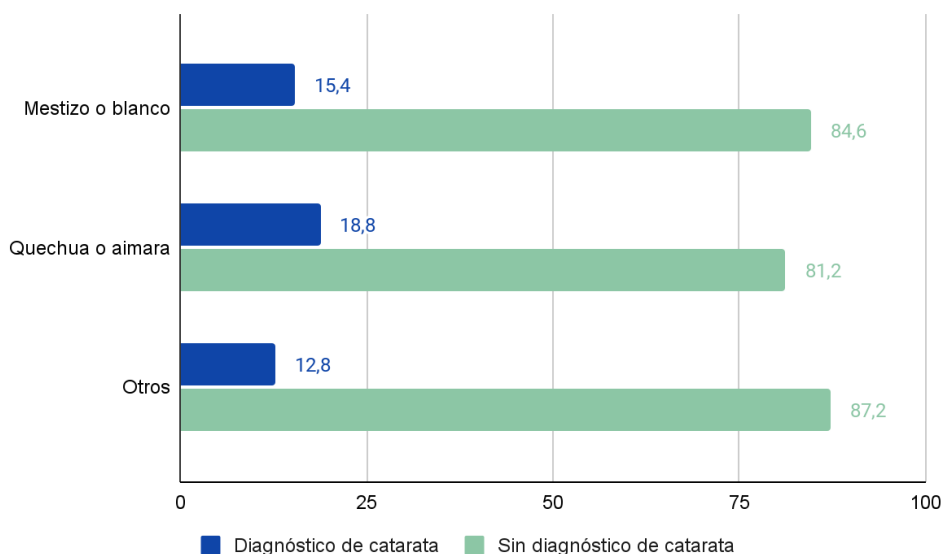


Gráfico 2. Etnia y diagnóstico de catarata.

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos ENDES 2021

Con respecto al examen de agudeza visual, se encontró que un 21.4% (19.3 - 23.6%) de adultos de 50 años a más que tenían un examen de agudeza visual previo presentaban el diagnóstico de catarata, a comparación de un 4.3% (3.5 - 5.4%) del grupo que no contaba con dicha evaluación.

En cuanto al seguro de salud, se determinó que un 16.9% (15.3 - 18.8%) de adultos de 50 años a más que contaban con seguro de salud tenía diagnóstico de catarata, comparado a un 10.6% (7.7 - 14.4%) en los adultos de 50 años a más que no contaban con seguro de salud.

Finalmente, al evaluar el índice de pobreza, se encontró que el 18.4% (15.0 - 23.3%) de los adultos de 50 años a más pertenecientes al cuarto quintil (“rico”) reportaron tener diagnóstico de catarata. La prevalencia en este grupo fue mayor comparado con otros estratos económicos (Gráfico 3).

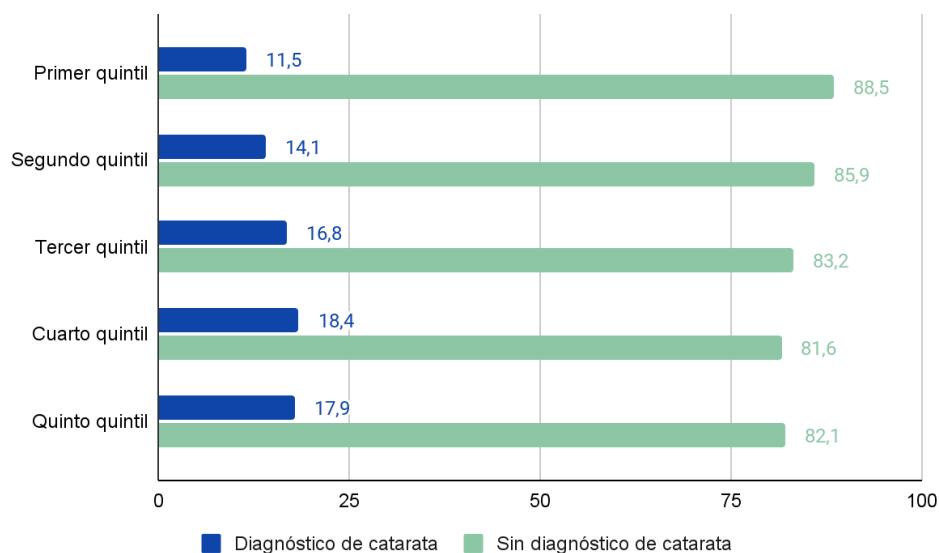


Gráfico 3. Quintil de pobreza y diagnóstico de catarata.

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos ENDES 2021

Tabla 2. Análisis bivariado de diagnóstico de catarata y las variables independientes (n = 6754)

Variables	Diagnóstico de catarata				p†
	Sí (n = 1012)		No (n = 5742)		
	n (%pond)	IC 95%	n (%pond)	IC 95%	
Edad					<0.001
50 - 59 años	272 (8.4%)	7.0 - 10.04	2646 (91.6%)	90.0 - 93.0	
60 - 69 años	326 (14.9%)	12.8 - 17.3	1827 (85.1%)	82.7 - 87.2	
70 - 79 años	250 (22.7%)	19.0 - 27.0	898 (77.3%)	73.0 - 81.0	
80 - 89 años	140 (41.9%)	33.8 - 50.5	314 (58.1%)	49.5 - 66.2	
≥ 90 años	24 (36.9%)	19.8 - 58.1	57 (63.1%)	41.9 - 80.2	
Sexo					0.417
Femenino	536 (16.4%)	14.3 - 18.8	3080 (83.6%)	81.2 - 85.7	
Masculino	476 (15.2%)	13.3 - 17.3	2662 (84.8%)	82.7 - 86.7	
Nacionalidad					<0.001
Peruano	1011 (16%)	14.5 - 17.6	5711 (84%)	82.4 - 85.5	
Extranjero	1 (0.7%)	0.1 - 4.9	31 (99.3%)	95.1 - 99.9	
Región natural					0.767
Costa	397 (16.1%)	14.0 - 18.5	2173 (83.9%)	81.5 - 86.0	
Sierra	390 (15.7%)	13.7 - 17.8	2255 (84.3%)	82.2 - 86.3	
Selva	225 (14.8%)	12.3 - 17.8	1314 (85.2%)	82.2 - 87.7	
Área de residencia					<0.001
Urbano	630 (16.9%)	15.0 - 18.9	3258 (83.1%)	81.1 - 85.0	
Rural	382 (12.1%)	10.6 - 13.7	2484 (87.9%)	86.3 - 89.4	
Etnia					0.018
Mestizo o blanco	445 (15.4%)	13.4 - 17.6	2575 (84.6%)	82.4 - 86.6	
Quechua o aimara	395 (18.8%)	16.0 - 21.9	2054 (81.2%)	78.1 - 84.0	
Otros	172 (12.8%)	10.0 - 16.1	1113 (87.2%)	83.9 - 90.0	
Evaluación previa de agudeza visual					<0.001
Sí	865 (21.4%)	19.3 - 23.6	3027 (78.6%)	76.4 - 80.7	
No	147 (4.3%)	3.5 - 5.4	2715 (95.7%)	94.6 - 96.5	
Escolaridad					0.067
Sí	876 (15.4%)	13.9 - 17.0	5006 (84.6%)	83.0 - 86.1	
No	136 (20.2%)	15.4 - 26.3	736 (79.8%)	73.7 - 84.7	

Nivel educativo					0.182
Menor o igual a secundaria	843 (16.4%)	14.7 - 18.3	4797 (83.6%)	81.7 - 85.3	
Mayor a secundaria	169 (13.9%)	11.2 - 17.2	945 (86.1%)	82.8 - 88.8	
Seguro de salud					0.004
Sí	901 (16.9%)	15.3 - 18.8	4791 (83.1%)	81.2 - 84.7	
No	111 (10.6%)	7.7 - 14.4	951 (89.4%)	85.6 - 92.3	
Tipo de seguro de salud					0.010
SIS	561 (15.4%)	13.5 - 17.5	3395 (84.6%)	82.5 - 86.5	
ESSALUD	319 (19.1%)	16.4 - 22.2	1313 (80.9%)	77.8 - 83.6	
FFAA y policiales	21 (20.21%)	10.2 - 36.0	80 (79.8%)	64.0 - 89.8	
Otros	0	-	3 (100%)	-	
Ninguno	111 (10.6%)	7.7 - 14.4	951 (89.4%)	85.6 - 92.3	
Índice de pobreza					0.013
Primer quintil (Más pobre)	338 (11.5%)	10.0 - 13.3	2321 (88.5%)	86.7 - 90.0	
Segundo quintil (Pobre)	206 (14.1%)	11.7 - 16.8	1156 (85.9%)	83.2 - 88.3	
Tercer quintil (Medio)	172 (16.8%)	13.8 - 20.4	841 (83.2%)	79.6 - 86.2	
Cuarto quintil (Rico)	166 (18.4%)	15.0 - 22.3	764 (81.6%)	77.7 - 85.0	
Quinto quintil (Más rico)	130 (17.9%)	14.1 - 22.5	660 (82.1%)	77.5 - 85.9	

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos ENDES 2021

Asociación entre factores sociodemográficos y diagnóstico de catarata

Para determinar la asociación entre las variables de interés y el diagnóstico de catarata, se realizó un análisis con regresión de Poisson y se encontraron dos variables con resultados estadísticamente significativos (Tabla 3).

Se identificó que la edad se encontraba asociada de manera positiva con el diagnóstico de catarata, tanto en el modelo crudo como en el modelo ajustado para todos los grupos etarios. De esta manera, pertenecer al grupo etario de 60 - 69 años aumenta la probabilidad de catarata en un 65% (RPa: 1.65, $p < 0.001$) mientras que pertenecer al grupo etario de 80 - 89 años aumenta la probabilidad en casi 4.5 veces (RPa: 4.35, $p < 0.001$).

Asimismo, se encontró que las personas que no contaban con seguro de salud tenían 35% menor probabilidad de diagnóstico de catarata (RPa: 0.65, $p = 0.008$) a comparación de aquellos que sí contaban con seguro de salud.

En relación al área de residencia, se encontró una asociación negativa en las personas que residen en área rural (RPc: 0.72) por lo que tendrían menor probabilidad de diagnóstico de catarata que aquellos que viven en áreas urbanas. Por otro lado, en cuanto al quintil de pobreza, se encontró una asociación positiva a favor de un nivel económico más alto (tercer, cuarto y quinto quintil) en el modelo crudo, lo que representaría mayor probabilidad de poseer catarata respecto al quintil más pobre. Sin embargo, ambas variables no fueron significativas en el modelo ajustado.

El resto de variables como sexo y nivel educativo no se encontraron asociados con el diagnóstico de catarata tanto en el modelo crudo como en el modelo ajustado.

Tabla 3. Regresión de Poisson para el análisis de factores sociodemográficos y su asociación con el diagnóstico de catarata

Variables	Modelo crudo			Modelo ajustado		
	RPc	IC 95%	p	RPa	IC 95%	p
Edad^a						
50 - 59 años	Ref	-	-	Ref	-	-
60 - 69 años	1.77	1.40 - 2.24	<0.001	1.65	1.31 - 2.09	<0.001
70 - 79 años	2.71	2.11 - 3.47	<0.001	2.47	1.93 - 3.17	<0.001
80 - 89 años	4.99	3.82 - 6.52	<0.001	4.35	3.38 - 5.61	<0.001
≥ 90 años	4.39	2.48 - 7.79	<0.001	4.07	2.34 - 7.08	<0.001
Sexo^a						
Femenino	Ref	-	-	Ref	-	-
Masculino	0.92	0.77 - 1.22	0.416	0.94	0.79 - 1.13	0.507
Área de residencia^b						
Urbano	Ref	-	-	Ref	-	-
Rural	0.72	0.60 - 0.85	<0.001	1.07	0.83 - 1.39	0.607
Nivel educativo^c						
Menor o igual a secundaria	Ref	-	-	Ref	-	-
Mayor a secundaria	0.85	0.67 - 1.08	0.186	0.8	0.62 - 1.02	0.071
Seguro de salud^d						
Sí	Ref	-	-	Ref	-	-
No	0.62	0.45 - 0.87	0.005	0.65	0.47 - 0.89	0.008
Índice de pobreza^e						
Primer quintil (Más pobre)	Ref	-	-	Ref	-	-
Segundo quintil (Pobre)	1.22	0.97 - 1.54	0.089	0.83	0.64 - 1.11	0.212
Tercer quintil (Medio)	1.46	1.15 - 1.86	0.002	0.89	0.65 - 1.24	0.502
Cuarto quintil (Rico)	1.59	1.25 - 2.03	<0.001	0.91	0.65 - 1.26	0.558
Quinto quintil (Más rico)	1.55	1.19 - 2.04	0.001	0.89	0.61 - 1.28	0.517

a: Ajustado por agudeza visual, nivel educativo; b: Ajustado por agudeza visual, nivel educativo e índice de pobreza; c: Ajustado por agudeza visual, índice de pobreza, edad, área de residencia; d: Ajustado por nivel

educativo, agudeza visual, índice de pobreza, área de residencia; e:
Ajustado por nivel educativo, agudeza visual y área de residencia.

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos ENDES 2021

2. Discusión

Si bien la catarata es la primera causa de ceguera en adultos de 50 años a más, no se conoce de manera precisa el número de casos de catarata a nivel mundial². El dato más reciente sobre la prevalencia nacional de esta patología fue publicado por Bernuy Barrera, quien refiere 24 608 casos de catarata en el año 2020⁶ pero no se cuenta con mayor información sobre las cataratas en el Perú.

En el presente estudio, se determinó que el 15.8% de los adultos de 50 años a más presentaban el diagnóstico de catarata para el año 2021. Este resultado es similar al reportado por Benites Gamboa, Gómez Chalco y Centurión Consuelo, quienes describen prevalencias nacionales de 15.5%, 16% y 16.7% respectivamente en años anteriores²²⁻²⁴. Asimismo, este resultado es compatible con lo mencionado por Hashemi et al. al reportar una prevalencia global de catarata de 17.2% pese a ser mayor de lo reportado para el continente americano con una prevalencia de 9.08%¹⁶. Sin embargo, estos resultados difieren a lo reportado en otros estudios. Según la Encuesta Nacional de Salud de Chile para el período 2016 - 2017, la prevalencia nacional de catarata autoreportada fue de 5.9%⁴⁵, una cifra considerablemente menor a lo encontrado en el presente estudio. Guo et al. describieron una prevalencia de cataratas de 46.8% en la capital de Laos¹³, mientras que Hugosson y Ekström reportaron una prevalencia de 31.5% en un distrito de Suecia¹⁵. Finalmente, Song et al. describieron una prevalencia de 21.95% en China¹⁸. De esta manera, podemos determinar que la prevalencia de cataratas encontrada en el Perú es menor que la evidenciada en países de otros continentes como Europa y Asia. Cabe resaltar que en los estudios internacionales mencionados el diagnóstico de catarata fue determinado a través de una evaluación oftalmológica directa mientras que en los estudios nacionales, este diagnóstico se basó en un autoreporte, lo que podría implicar sesgos.

En cuanto a las variables demográficas en la población con diagnóstico de catarata, se encontró que el grupo etario con mayor prevalencia de catarata fue el de 80 - 89 años (41.9%) seguido por el grupo con 90 años o más (36.9%). Esto se asemeja a lo descrito a nivel nacional por Benites Gamboa, quien reporta la mayor prevalencia de catarata en el grupo etario de 71 - 97 años (40.6%)²⁴. Asimismo, Burga Pezzatti y Centurión Consuelo reportaron la mayor prevalencia de catarata en los adultos de 70 - 79 años con valores de 45.95% y 29.7%, respectivamente^{22,25}. A nivel internacional, Chile reporta que el grupo etario con mayor prevalencia de catarata fueron los adultos de 65 años de edad a más (27.5%), seguidos por el grupo etario entre 45 - 64 años (6.3%)⁴⁵. Si bien la tendencia se mantiene, se puede evidenciar que los valores son considerablemente menores. En otros estudios, los resultados son más diversos pues la mayor prevalencia de catarata se encuentra en los grupos etarios de 70 - 80 años (48%)²¹, 60 a 69 años (34.6%)¹³ y 60 años a más (54.38% o 72.5%)^{14,16}. En todos estos estudios, la población con mayor prevalencia de catarata fue la población adulta mayor (60 años de edad o más).

En el presente estudio también se determinó que el grupo etario con menor prevalencia de catarata (8.4%) fue el de 50 - 59 años. Burga Pezzutti obtuvo resultados similares, describiendo la menor prevalencia de cataratas en el mismo grupo etario (4.59%)²⁵, así como Benites Gamboa quien reportó la menor prevalencia de cataratas en el grupo de 56 - 60 años (12.5%)²⁴. Por otro lado, en Chile se encontró que la menor prevalencia de catarata se encontraban en el grupo etario de 25 - 44 años (0.1%)⁴⁵, similar a lo reportado por Hashemi et al. y Pérez quienes encontraron la menor prevalencia de catarata en el grupo etario de 20 - 39 años (3.01% y 4.3%, respectivamente)^{14,16}. Sin embargo, Centurión Consuelo encontró la menor prevalencia de catarata (2.8%) de su estudio en un grupo etario diferente (90 años a más)²². Por lo tanto, la mayoría de estos estudios encuentran su menor prevalencia de catarata en la población adulta menor a 60 años con una prevalencia menor a 15% e incluso, menor al 5% en la población menor a 40 años.

Al analizar la asociación entre la edad y el diagnóstico de catarata, el presente estudio determinó que existe una asociación positiva. De esta manera, las personas entre 60 - 69 años tenían 65% mayor probabilidad de diagnóstico de catarata que aquellas entre 50 - 59 años y esta asociación iba en aumento por cada década de vida. El grupo etario con mayor asociación fue aquel entre 80 - 89 años (RPa: 4.35, $p < 0.001$). Estos resultados son similares al reportado por Benites Gamboa, en cuyo estudio el grupo etario con mayor asociación fue el de 71 - 97 años (RPa: 3.78, $p < 0.05$)²⁴. Centurión Consuelo y Guo et al. también coinciden en que la edad es un factor asociado de manera positiva pues, en sus estudios, el riesgo de catarata aumentaba por cada año de vida (RPa: 1.05 y OR: 1.19, respectivamente)^{13,22}. La edad se ha establecido como un factor de riesgo no modificable para desarrollar catarata y se debe a procesos fisiopatológicos propios del envejecimiento, como alteraciones estructurales del cristalino o mayor vulnerabilidad al proceso fotooxidativo^{29,30}.

En lo que respecta al sexo, el presente estudio encontró mayor prevalencia de catarata en las mujeres (16.4%) que en los hombres (15.2%). Sin embargo, estos resultados no fueron estadísticamente significativos ($p = 0.417$). Al analizar la asociación entre sexo y diagnóstico de catarata tampoco se encontró asociación significativa ($p = 0.507$). Estos resultados coinciden con algunos estudios que tampoco encuentran diferencia significativa entre el sexo y el diagnóstico de catarata tanto a nivel nacional^{23,24,26} como internacional^{13,16,17}. Sin embargo, otros estudios sí reportan una mayor prevalencia de catarata en mujeres que en hombres de forma general^{22,25,28,45} así como al analizar cada grupo etario^{15,18}. Asimismo, dos estudios han descrito una asociación positiva entre el sexo femenino y el diagnóstico de catarata con medidas similares (RPa: 1.11 y OR: 1.54)^{15,22}. En todos los estudios en los que se encontró alguna relación con el sexo, esta fue positiva con respecto al sexo femenino lo que podría estar asociado a mecanismos hormonales previamente descritos³².

Otra variable estudiada en el análisis bivariado fue la nacionalidad, la cual demostró presentar mayor prevalencia de catarata en peruanos (16%) a comparación de extranjeros (0.7%). Si bien el resultado fue estadísticamente significativo ($p < 0.001$) se debe tener en cuenta que la muestra de extranjeros en el presente estudio solo correspondió al 1% del total. Esta variable no ha sido descrita de manera específica en otros estudios, sino que se suele optar por analizar la variable “etnia”, que se describe posteriormente.

En cuanto a la región natural de procedencia, se evidenció mayor prevalencia en la región costa (16.1%) respecto a la región sierra (15.7%) y la región selva (14.8%). Sin embargo, estos valores no fueron estadísticamente significativos ($p = 0.767$). A nivel nacional, se han encontrado escasos estudios que describen la procedencia de la población de estudio. Bernuy Barrera determinó en el año 2022 que el mayor número de casos de catarata se encontraban en Lima (36.4%), seguido de Lambayeque (6.84%) y Piura (6.25%). Asimismo, los departamentos con menor número de casos fueron Madre de Dios, Pasco, Moquegua y Amazonas⁶. Centurión Consuelo describió las características de su población y evidenció que el mayor número de casos de catarata se encontraba en Lima (44%), Arequipa (6.8%) y Piura (6.3%) mientras que el menor número de casos se encontraba también en Madre de Dios, Pasco, Moquegua y Amazonas²². Estos resultados coinciden con lo expuesto por nuestro estudio pues la mayor prevalencia se encontraba en departamentos de la región natural “costa” mientras que la menor prevalencia pertenecía a departamentos de la región “sierra” o “selva”. A pesar de ello, debemos considerar que las regiones no solo se diferencian por su geografía, sino también por características sociales como el nivel de urbanización, el acceso a la salud e incluso estilos de vida, las cuales podrían ser responsables de una parte de estos resultados.

De igual manera se analizó el área de residencia, demostrando que había mayor prevalencia de catarata en las zonas urbanas (16.9%) respecto a las zonas rurales (12.1%). Otros autores nacionales han llegado a la misma conclusión, con prevalencias de 18.2% para zonas urbanas y de 11.2% para zonas rurales²². Por otro lado, un estudio realizado en la India demostró mayor prevalencia en zonas rurales (44.68%) que en zonas urbanas (43.62%). Esta diferencia se mantuvo al analizar cada subtipo de catarata, excepto el subtipo cortical que reflejó mayor prevalencia en áreas urbanas. Sin embargo, en presentaciones mixtas de catarata, la prevalencia vuelve a ser mayor en zonas urbanas (18.6%) que en zonas rurales (12.68%)¹⁷.

En el análisis multivariado de este estudio, se describe una asociación negativa entre la ruralidad y el diagnóstico de catarata en el modelo crudo (RPc: 0.72, $p < 0.001$) pero al ajustar esta variable, la asociación deja de ser significativa ($p = 0.607$). Esto es similar al resultado de un análisis previo de la ENDES 2019, donde se describe que adultos residentes en zonas urbanas tendrían 72% más probabilidad de catarata (RPc: 1.72, $p < 0.001$) pero, al ajustar la variable, el valor deja de ser significativo ($p = 0.138$)²². Un estudio realizado en Laos determinó las medidas de asociación, reportando que la ruralidad poseía una asociación negativa con el diagnóstico de catarata mientras que, al analizar los subtipos, se encontraba que esta asociación era negativa con el subtipo nuclear (OR: 0.42, $p < 0.001$), positiva con el subtipo cortical (OR: 1.99, $p < 0.001$) y no significativa con el tipo subcapsular posterior ($p = 0.58$)¹³. Asimismo, un análisis realizado a nivel nacional concluye una asociación positiva entre la urbanidad y el diagnóstico de catarata (RPa: 1.66, $p < 0.001$)²³. La mayoría de los estudios describen una asociación negativa en relación a la ruralidad, que podría estar asociada con características propias del área de residencia o con los estilos de vida presentes en esta población.

En lo que respecta a la etnia, los resultados demostraron que la mayor prevalencia estaba en la etnia quechua o aimara (18.8%), seguida de la

etnia mestiza o blanca (15.4%). Se cuenta con dos estudios realizados a nivel nacional que también describen resultados para esta variable. Para Centurión Consuelo, la etnia amerindia (que incluye a quechuas y aimaras) presentó la mayor prevalencia de catarata (17.9%), seguida por la etnia mestiza (16.6%), afrodescendiente (15.7%) y finalmente la etnia blanca (13.1%). Además, el autor determinó que la etnia amerindia tenía un 26% más de probabilidad de diagnóstico de catarata que la etnia mestiza (RPa: 1.26, $p < 0.001$)²². Por otro lado, un análisis previo de la ENDES 2018 no encontró que esta variable tenga relación estadísticamente significativa con el diagnóstico de catarata ($p = 0.283$)²⁴. A nivel nacional, se puede concluir que la etnia quechua o aimara tendría mayor probabilidad de desarrollar catarata; sin embargo, habría que diferenciar si la etnia en sí es un factor de riesgo o si son las características sociales asociadas a la etnia las que exponen a la persona a esta patología.

Otra de las variables sociales de interés es la evaluación previa de agudeza visual. En el presente estudio, se evidenció que el 67.5% de adultos de 50 años a más han acudido a alguna evaluación de agudeza visual. Además, el 21.4% de personas que han tenido dicha evaluación presentaba el diagnóstico de catarata, a comparación del 4.3% de aquellos que no tuvieron evaluación previa. El único antecedente que también evalúa este parámetro es un estudio nacional que describe que el 74% de su población recibió una evaluación oftalmológica. La autora también determina una asociación positiva entre aquellos que pasaron por un examen de AV y el diagnóstico de catarata (RP: 6.74, $p < 0.05$)²⁴. La relación entre esta variable y el diagnóstico de catarata es coherente ya que una persona que ha accedido a una evaluación ocular puede descubrir de manera precoz alguna alteración. Por lo tanto, la promoción de la salud ocular y las campañas de evaluación oftalmológica son un recurso importante para acercarnos al diagnóstico oportuno de esta patología.

El nivel educativo también es un factor social a considerar. Los resultados de este estudio demostraron que el 16.4% de personas que han llevado estudios hasta secundaria presentaron diagnóstico de catarata y que el 13.9% de aquellos con estudios superiores poseía catarata. No obstante, estos resultados no fueron estadísticamente significativos ($p = 0.182$). Al analizar la asociación entre el nivel educativo y el diagnóstico de catarata, tampoco se encontraron resultados significativos ($p = 0.071$). Esto contrasta con lo expuesto por Benites Gamboa, quien evidenció que, a comparación de aquellos con educación secundaria, quienes cursaron estudios hasta primaria tenían el doble de probabilidades de presentar catarata (RPa: 2.01, $p < 0.05$) mientras que las personas que poseían estudios superiores tenían 34% más probabilidades de catarata (RPa: 1.34, $p < 0.05$)²⁴. Cabe resaltar que este factor se relaciona con otras condiciones como el nivel socioeconómico de la persona y el acceso a salud ocular, características sociales que influyen en la prevalencia de este diagnóstico.

En cuanto al seguro de salud, en nuestra población se determinó que el 16.9% de las personas con seguro de salud presentaron diagnóstico de catarata mientras que el 10.6% de aquellos sin seguro tenían el mismo diagnóstico. Asimismo, se analizaron los tipos de seguro de salud y se encontró la mayor prevalencia de catarata en aquellos con seguro perteneciente a las Fuerzas Armadas o Policía Nacional del Perú (20.21%), a comparación de quienes tenían el Seguro Integral de Salud (SIS) que reportaron catarata en un 15.4%. Se evidenció una asociación entre esta variable y la patología de interés pues aquellos sin seguro de salud tenían 35% menos probabilidades de presentar el diagnóstico de catarata (RPa: 0.65, $p = 0.008$). Esto concuerda con lo expuesto por Centurión Consuelo en un análisis de la ENDES 2019, quien determinó que el 18.2% de las personas con seguro de salud presentó diagnóstico de catarata, a comparación del 10.9% de aquellos sin seguro de salud²². Estos resultados son previsibles pues el contar con un seguro de salud permite a las personas acceder a servicios de salud ocular, lo que podría resultar en un diagnóstico oportuno, mientras que la ausencia de un

seguro de salud representaría una barrera más para el acceso a la salud.

Finalmente, al analizar el índice de pobreza, el presente estudio precisó que el quintil con mayor prevalencia de catarata fue el cuarto quintil (“rico”) con 18.4%, seguido del último quintil (“más rico”) con 17.9% y, en último lugar, el primer quintil (“más pobre”) con 11.5%. Estos resultados se asemejan a los publicados en un artículo nacional, que describe la mayor prevalencia de catarata en las personas de estrato socioeconómico alto (19.4%), seguidos por el estrato socioeconómico medio (18%) y la menor prevalencia en aquellos en situación de pobreza (10.4%)²².

Al realizar el análisis multivariado respecto al índice de pobreza, se determinó que los quintiles tercero, cuarto y quinto presentaron una asociación positiva con el diagnóstico de catarata en el modelo crudo; sin embargo, al ajustar las variables, ninguno de estos quintiles demostró significancia estadística ($p > 0.05$). Centurión Consuelo concluye de forma distinta al evidenciar que un nivel socioeconómico alto estaba asociado de manera positiva con el riesgo de catarata y que esta asociación se hacía más fuerte a medida que el estrato ascendía. De esta manera, a comparación de las personas en situación de pobreza, las personas pertenecientes a un estrato socioeconómico alto tenían 88% mayor probabilidad de diagnóstico de catarata (RPa: 1.88, $p < 0.001$) y las personas en situación de vulnerabilidad tenían 64% mayor riesgo de desarrollar catarata (RPa: 1.64, $p < 0.001$)²². Un estudio realizado en India describe lo opuesto pues los autores encontraron que las personas residentes en áreas urbanas con un nivel socioeconómico bajo tenían 57% mayor riesgo de catarata que aquellas con un nivel socioeconómico medio-alto (OR: 1.57, $p = 0.033$)¹⁷. Por lo tanto, a nivel nacional se puede considerar que un mayor estrato económico estaría asociado a mayor prevalencia del diagnóstico de catarata. Es importante recordar que el índice de pobreza también está relacionado con otras características como el área de residencia, el nivel educativo, el acceso

a salud y la actividad laboral, algunas de las cuales (residir en áreas urbanas y contar con seguro de salud) ya han evidenciado una asociación positiva con este diagnóstico.

Entre las fortalezas de este estudio, resaltamos que nos brinda información acerca de los factores sociodemográficos asociados al diagnóstico de catarata, patología cuya magnitud e importancia ya se ha descrito anteriormente. Asimismo, el presente estudio permite abordar esta problemática desde un punto de vista amplio al analizar datos que muestran la realidad de nuestro país. Los resultados y asociaciones aquí descritos pueden, de esta manera, ser extrapolados a nivel nacional. Por lo tanto, esta información será útil para tomar políticas de Estado que incidan sobre las variables descritas, reduciendo así la prevalencia de catarata y los casos de ceguera por catarata para avanzar hacia la atención ocular integral y centrada en la persona.

Al ser un estudio que utiliza bases de datos secundarios, no se ha tenido acceso directo a los encuestados por lo que el diagnóstico de catarata no se realizó a través de una evaluación oftalmológica sino que se obtuvo a partir de lo reportado por cada persona. Por lo tanto, una de sus limitaciones es la posibilidad de sesgo de memoria así como el uso incorrecto del término “catarata” por los encuestados. Además, al no haber realizado una evaluación clínica de los pacientes no tenemos datos sobre la severidad o el tipo de catarata, lo que podría darnos una estimación más exacta de la magnitud del problema en nuestro país por lo que sería ideal contar con más estudios que evalúen el perfil sociodemográfico y las características clínicas de las personas con diagnóstico de catarata. Asimismo, el diseño transversal de este estudio no nos permite establecer causalidad entre las variables.

3. Conclusiones

- Existen dos factores sociodemográficos asociados al diagnóstico de catarata en adultos de 50 años a más encuestados en la ENDES 2021: la edad y el seguro de salud.
- La prevalencia del diagnóstico de catarata en adultos de 50 años a más en el Perú es similar a la previamente reportada en estudios nacionales.
- Los adultos con diagnóstico de catarata son en su mayoría personas entre 80 - 89 años, residentes en áreas urbanas, quechuas o aimaras, pertenecientes al cuarto quintil de pobreza, que cuentan con seguro de salud y con evaluación previa de agudeza visual.
- La edad se encontró asociada de forma positiva con el diagnóstico de catarata.
- No se encontró asociación entre la variable "sexo" y el diagnóstico de catarata en la población de estudio.
- No se determinó asociación entre el área de residencia y el diagnóstico de catarata en la población de estudio.
- El presente estudio no evidenció asociación entre el nivel educativo y el diagnóstico de catarata.
- La ausencia de un seguro de salud en la población de estudio fue asociado de forma negativa con el diagnóstico de catarata.
- No existe asociación entre el quintil de pobreza y el diagnóstico de catarata en la población de estudio.
- La prevalencia de adultos de 50 años a más que han recibido alguna evaluación de agudeza visual fue ligeramente menor a la reportada previamente en bibliografía nacional.
- La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) cuenta con múltiples sesgos en relación a los métodos de diagnóstico de catarata y prevalencia de esta patología por lo cual los datos provenientes de esta base de datos no resultan útiles para estudiar este tema.

4. Recomendaciones

- Incluir la salud ocular y las patologías oftalmológicas entre las prioridades de salud pública nacional así como entre las prioridades de investigación pues la carga de enfermedad de estas resulta notable.
- Diseñar campañas de educación sobre salud ocular dirigidas a adultos de 50 años a más, haciendo énfasis en la evaluación oftalmológica oportuna para la detección precoz de catarata así como sensibilizar sobre los factores de riesgo descritos y el manejo de esta patología.
- Fomentar la promoción en salud ocular, incluyendo exámenes de agudeza visual desde el primer nivel de atención enfocados en la población con mayor prevalencia (adultos de 80 - 89 años, residentes en áreas urbanas y pertenecientes a estratos socioeconómicos altos).
- Realizar estudios que analicen la cobertura efectiva real de las estrategias existentes en salud ocular para, de esta manera, diseñar medidas que aumenten el grado de cumplimiento de estos programas.
- Realizar seguimiento a aquellas personas que presenten alteraciones en la agudeza visual o cuenten con el diagnóstico de catarata como parte del Modelo de Cuidado Integral de Salud por Curso de Vida para la Persona, Familia y Comunidad.
- Desarrollar estudios primarios con diseños de investigación que determinen causalidad entre los factores sociodemográficos y el diagnóstico de catarata, así como ampliar las variables sociodemográficas para caracterizar a la persona con catarata.
- Investigar sobre el estado de la salud ocular a nivel nacional a través de estudios primarios que puedan caracterizar la catarata, la severidad, el subtipo y el acceso a manejo quirúrgico de esta.
- Debido a los múltiples sesgos descritos en el presente estudio, se recomienda no utilizar esta base de datos (ENDES) para futuros estudios sobre esta patología. Se aconseja que en adelante los

estudios sobre catarata y otros problemas oculares relacionados a disminución de la visión se realicen tomando como método de diagnóstico el examen oftalmológico directo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la visión [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331423>
2. Steinmetz JD, Bourne RRA, Briant PS, Flaxman SR, Taylor HRB, Jonas JB, et al. Causes of blindness and vision impairment in 2020 and trends over 30 years, and prevalence of avoidable blindness in relation to VISION 2020: the Right to Sight: an analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet Glob Health*. 1 de febrero de 2021;9(2):e144-60.
3. Reis T, Lansingh V, Ramke J, Silva JC, Resnikoff S, Furtado JM. Cataract as a Cause of Blindness and Vision Impairment in Latin America: Progress Made and Challenges Beyond 2020. *Am J Ophthalmol*. 1 de mayo de 2021;225:1-10.
4. Battle JF, Lansingh VC, Silva JC, Eckert KA, Resnikoff S. The Cataract Situation in Latin America: Barriers to Cataract Surgery. *Am J Ophthalmol*. 1 de agosto de 2014;158(2):242-250.e1.
5. Limburg H, Silva JC, Foster A. Cataract in Latin America: findings from nine recent surveys. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. mayo de 2009;25(5). Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/9830>
6. Bernuy Barrera FA. Discapacidad visual en el Perú y su posible asociación con determinantes sociales de la salud. *Rev Peru Oftalmol*. 2022;35(1):26-34.
7. Ministerio de Salud del Perú. Carga de la enfermedad en el Perú: Estimación de los años de vida saludables perdidos (2016) [Internet]. 2018. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/276778-carga-de-enfermedad-en-el-peru-estimacion-de-los-anos-de-vida-saludables-perdidos-2016>
8. Campos B, Cerrate A, Montjoy E, Dulanto Gomero V, Gonzales C, Tecse A, et al. Prevalencia y causas de ceguera en Perú: encuesta nacional. *Rev Panam Salud Pública*. noviembre de 2014;36:283-9.
9. Organización Mundial de la Salud. Ceguera y discapacidad visual [Internet]. [citado 27 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
10. Ministerio de Salud del Perú. Documento técnico: Plan de Gestión de Salud

- ocular y Prevención de la Ceguera (2022 - 2026). 2022.
11. Ministerio de Salud del Perú. Documento técnico: Modelo de Cuidado integral de salud por curso de vida [Internet]. 2020. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/12/1050369/mci.pdf>
 12. Wesolosky JD, Rudnisky CJ. Relationship between cataract severity and socioeconomic status. *Can J Ophthalmol J Can Ophtalmol*. diciembre de 2013;48(6):471-7.
 13. Guo B, Tan Y, Nygaard S, Carrillo C, Nouansavanh KO, Souksamone K, et al. Prevalence and risk factors for cataracts in the Lao People's Democratic Republic: The Vientiane Eye Study. *Indian J Ophthalmol*. mayo de 2022;70(5):1599-605.
 14. Pérez MP, Carvajal DD, Peña HT, Chil TYS, Rodríguez EM. Características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con catarata en Santiago de Cuba. *Acta Médica* [Internet]. 1 de abril de 2022;23(1). Disponible en: <https://revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/view/254>
 15. Hugosson M, Ekström C. Prevalence and risk factors for age-related cataract in Sweden. *Ups J Med Sci*. noviembre de 2020;125(4):311-5.
 16. Hashemi H, Pakzad R, Yekta A, Aghamirsalim M, Pakbin M, Ramin S, et al. Global and regional prevalence of age-related cataract: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Eye Lond Engl*. agosto de 2020;34(8):1357-70.
 17. Singh S, Pardhan S, Kulothungan V, Swaminathan G, Ravichandran JS, Ganesan S, et al. The prevalence and risk factors for cataract in rural and urban India. *Indian J Ophthalmol*. abril de 2019;67(4):477-83.
 18. Song P, Wang H, Theodoratou E, Chan KY, Rudan I. The national and subnational prevalence of cataract and cataract blindness in China: a systematic review and meta-analysis. *J Glob Health*. junio de 2018;8(1):010804.
 19. Loyola Ordoñez DA. Prevalencia de catarata y sus principales factores de riesgo asociados en pacientes atendidos en la consulta externa de oftalmología en el Hospital General San Vicente de Paul de Ibarra, entre octubre de 2016 y octubre de 2017. [Internet] [Tesis de pregrado]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2018. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec:80/handle/22000/14979>

20. López-Valverde G, Garcia-Martin E, Fernández-Mateos J, Cruz-González F, Larrosa-Povés JM, Polo-Llorens V, et al. Asociación de factores de riesgo ambientales en el desarrollo de las cataratas preseniles. *Rev Mex Oftalmol*. 1 de marzo de 2017;91(2):56-61.
21. Apolo Torres DA. Factores de riesgo asociados al diagnóstico de catarata en adultos de 50 a 80 años, atendidos por el servicio de Oftalmología del Hospital Isidro Ayora. [Internet] [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de Loja; 2017. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec//handle/123456789/18113>
22. Centurión Consuelo JG. Aparición de cataratas asociada a enfermedades cardiometabólicas en adultos mayores de 50 años - ENDES, Perú, 2019 [Internet] [Tesis de pregrado]. Universidad Ricardo Palma; 2022. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/4660>
23. Gómez Chalco SB. Factores antropométricos y clínicos asociados a catarata en personas de 50 años a más edad, según ENDES 2018-2019 [Internet] [Tesis de pregrado]. Universidad Ricardo Palma; 2021. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/3906>
24. Benites Gamboa DNE. Prevalencia y factores asociados a cataratas en personas mayores de 50 años según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2018 [Internet] [Tesis de pregrado]. Universidad Ricardo Palma; 2020. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/2941>
25. Burga Pezzutti AN. Perfil clínico-epidemiológico de los pacientes con diagnóstico de catarata senil en un Hospital de Huancayo en el año 2019 [Internet] [Tesis de pregrado]. Universidad Peruana Los Andes; 2020. Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1324>
26. Joaquín Tauca RS. Hipertensión arterial como factor de riesgo en el desarrollo de cataratas en pacientes mayores de 40 años [Internet] [Tesis de pregrado]. Universidad César Vallejo; 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/25765>
27. Quispe Mamani AA. Perfil clínico epidemiológico en pacientes con diagnóstico de catarata senil en el hospital Antonio Lorena del Cusco, enero – junio 2017 [Internet] [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2018. Disponible en: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/4864>

28. Obando Ladines KL. Diabetes mellitus tipo 2 como factor de riesgo para catarata en pacientes mayores de 50 años. [Internet] [Tesis de pregrado]. Universidad César Vallejo; 2016. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/581>
29. Thompson J, Lakhani N. Cataracts. *Prim Care Clin Off Pract*. 1 de septiembre de 2015;42(3):409-23.
30. Lam D, Rao SK, Ratra V, Liu Y, Mitchell P, King J, et al. Cataract. *Nat Rev Dis Primer*. 11 de junio de 2015;1(1):1-15.
31. Liu YC, Wilkins M, Kim T, Malyugin B, Mehta JS. Cataracts. *The Lancet*. 5 de agosto de 2017;390(10094):600-12.
32. Ang MJ, Afshari NA. Cataract and systemic disease: A review. *Clin Experiment Ophthalmol*. marzo de 2021;49(2):118-27.
33. Delbarre M, Froussart-Maille F. Signs, symptoms, and clinical forms of cataract in adults. *J Fr Ophtalmol*. septiembre de 2020;43(7):653-9.
34. Riordan-Eva P, Cunningham ET, Vaughan y Asbury. *Oftalmología general*. 18.^a ed. McGraw-Hill/Interamericana Editores; 2011. 504 p.
35. Salmon JF, Kanski. *Oftalmología clínica: Un enfoque sistemático*. 9.^a ed. Elsevier Health Sciences; 2021. 954 p.
36. Ucedo Silva VH. Comparación de los modelos logit y probit del análisis multinivel, en el estudio del rendimiento escolar. Univ Nac Mayor San Marcos [Internet]. 2013 [citado 30 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/3703>
37. Celentano DD, Szklo M, Gordis. *Epidemiología*. 6.^a ed. Elsevier Health Sciences; 2019. 454 p.
38. Fuentes Ferrer ME, Prado González N del. Medidas de frecuencia y de asociación en epidemiología clínica. *An Pediatría Contin*. 1 de noviembre de 2013;11(6):346-9.
39. Calderón Saldaña JP, Alzamora de los Godos Urcia L. Regresión logística aplicada a la Epidemiología. *Rev Salud Sex Soc* [Internet]. 2009;1(4). Disponible en: <https://docplayer.es/13490281-Regresion-logistica-aplicada-a-la-epidemiologia-logistic-applied-for-regression-epidemiology.html>
40. Sampieri RH, Collado CF, Lucio PB. *Metodología de la investigación*. 6ta ed.

McGraw-Hill Education; 2014. 600 p.

41. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2021 [Internet]. [citado 30 de mayo de 2023]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2021.pdf
42. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Ficha Técnica ENDES 2021 [Internet]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/DOCUMENTOS/FICHA_TECNICA_ENDES_2021.pdf
43. Instituto Nacional de Estadística e Informática. ¿Qué es la ENDES? [Internet]. 2018. Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/queesendes.asp>
44. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Documentos metodológicos: ENDES [Internet]. [citado 25 de junio de 2023]. Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/documentos.asp>
45. Ministerio de Salud de Chile. EPI – Departamento de Epidemiología. 2019 [citado 18 de agosto de 2023]. Informe Encuesta Nacional de Salud 2016 - 2017. Disponible en: <https://goo.gl/oe2iVt>

ANEXOS

1. Anexo 1: Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados al diagnóstico de catarata en adultos de 50 años a más en el Perú, según la ENDES 2021?	OBJETIVO GENERAL: Determinar los factores sociodemográficos asociados al diagnóstico de catarata en adultos de 50 años a más en el Perú, según la ENDES 2021.	H0: No existen factores sociodemográficos asociados al diagnóstico de catarata en adultos de 50 años a más en el Perú, según la ENDES 2021. H1: Existen factores sociodemográficos asociados al diagnóstico de catarata en adultos de 50 años a más en el Perú, según la ENDES 2021.	<p><u>Dependiente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Catarata <p><u>Independientes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad - Sexo - Área de residencia - Nivel educativo - Seguro de salud - Quintil de pobreza <p><u>Intervinientes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nacionalidad - Región de vivienda - Etnia - Actividad laboral - Medición de agudeza visual 	<p><u>Diseño metodológico:</u></p> <p>Estudio de tipo cuantitativo, diseño observacional, analítico y de corte transversal con análisis de variables según la ENDES 2021.</p> <p><u>Población y muestra:</u></p> <p>La población del estudio está conformada por adultos de 50 años a más incluidos en la ENDES 2021.</p> <p>La muestra de la base de datos se caracteriza por ser bietápica, probabilística de tipo equilibrado, estratificada e independiente. Las personas seleccionadas para el Cuestionario de Salud fueron personas de 15 años a más por cada hogar.</p> <p>El tamaño de muestra ejecutada fue de 3 254 conglomerados, lo que corresponde a 36 760 viviendas. Esto representó un total de 34 115 personas de 15 años a más elegibles para el Cuestionario de Salud, recopilando finalmente información de 32 124 personas.</p> <p>Este estudio utilizará como muestra a</p>
¿Cuál es la prevalencia del diagnóstico de catarata en adultos de 50 años a más en el Perú, según la ENDES 2021?	OBJETIVO ESPECÍFICO: Determinar la prevalencia del diagnóstico de catarata en adultos de 50 años a más en el Perú, según la ENDES 2021.	He1: La prevalencia del diagnóstico de catarata en adultos de 50 años a más en el Perú es mayor a la previamente reportada en bibliografía nacional.		
¿Cuál es el perfil sociodemográfico de los adultos de 50 años a más con diagnóstico de catarata en el Perú, según la ENDES 2021?	OBJETIVO ESPECÍFICO: Determinar el perfil sociodemográfico de los adultos de 50 años a más con diagnóstico de catarata en el Perú, según la ENDES 2021.	-		

¿Cuál es la asociación entre la edad y el diagnóstico de catarata en la población de estudio?	OBJETIVO ESPECÍFICO: Determinar la asociación entre la edad y el diagnóstico de catarata en la población de estudio.	He3: La edad está asociada al diagnóstico de catarata en la población de estudio.		<p>todos los sujetos de 50 años a más que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.</p> <p><u>Técnicas e instrumentos:</u> Para el desarrollo de este estudio se utilizó la base de datos secundaria de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar obtenida por personal encuestador capacitado por el INEI. La información a analizar se recopilará a partir de los datos del Cuestionario del Hogar y Cuestionario de Salud.</p> <p><u>Análisis de datos:</u> Los datos provenientes del Cuestionario de Salud y Cuestionario del Hogar serán agrupados empleando el programa R studio. Para el análisis de datos se utilizará el programa Stata v16.1.</p> <p>Para el análisis univariado, las variables cualitativas serán presentadas en frecuencias y porcentajes más los intervalos de confianza. Para determinar la asociación entre variables se utilizarán razones de prevalencia crudas (RPC) y ajustadas (RPa) con los respectivos IC, por medio de regresión de Poisson. Se realizará ajuste de variables confusoras. Para el cruce de variables secundarias con la variable principal, se empleará el test de chi cuadrado de independencia junto con la corrección de Rao-Scott.</p>
¿Cuál es la asociación entre el sexo y el diagnóstico de catarata en la población de estudio?	OBJETIVO ESPECÍFICO: Determinar la asociación entre el sexo y el diagnóstico de catarata en la población de estudio.	He4: El sexo está asociado al diagnóstico de catarata en la población de estudio.		
¿Cuál es la asociación entre el área de residencia y el diagnóstico de catarata en la población de estudio?	OBJETIVO ESPECÍFICO: Determinar la asociación entre el área de residencia y el diagnóstico de catarata en la población de estudio.	He5: El área de residencia se encuentra asociado al diagnóstico de catarata en la población de estudio.		
¿Cuál es la asociación entre el nivel educativo y el diagnóstico de catarata en la población de estudio?	OBJETIVO ESPECÍFICO: Determinar la asociación entre el nivel educativo y el diagnóstico de catarata en la población de estudio.	He6: El nivel educativo está asociado al diagnóstico de catarata en la población de estudio.		
¿Cuál es la asociación entre el seguro de salud y el diagnóstico de catarata en la población de estudio?	OBJETIVO ESPECÍFICO: Determinar la asociación entre el seguro de salud y el diagnóstico de catarata en la población de estudio.	He7: El seguro de salud está asociado al diagnóstico de catarata en la población de estudio.		
¿Cuál es la asociación entre el quintil de pobreza y el diagnóstico de catarata en la población de estudio?	OBJETIVO ESPECÍFICO: Determinar la asociación entre el quintil de pobreza y el diagnóstico de catarata en la población de estudio.	He8: El quintil de pobreza se encuentra asociado al diagnóstico de catarata en la población de estudio.		

<p>¿Cuál es la prevalencia de adultos de 50 años a más en el Perú que han acudido a una evaluación de agudeza visual, según la ENDES 2021?</p>	<p>OBJETIVO ESPECÍFICO: Determinar la prevalencia de adultos de 50 años a más en el Perú que han acudido a una evaluación de agudeza visual, según la ENDES 2021.</p>	<p>He9: La prevalencia de adultos de 50 años a más que han acudido a una evaluación de agudeza visual es mayor a la previamente reportada en bibliografía nacional.</p>		<p>Para todas las estimaciones se considerará un p-valor <0.05 con su correspondiente IC al 95%.</p>
--	---	---	--	---

2. Anexo 2: Operacionalización de variables

Dimensión	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Fuente
Factores demográficos	Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento	Años cumplidos consignados en la encuesta	Independiente cuantitativa de intervalo	0. 50 - 59 años 1. 60 - 69 años 2. 70 - 79 años 3. 80 - 89 años 4. Mayor de 90 años	Cuestionario Salud (CSALUD01): QS23
	Sexo	Características biológicas que definen a varones y mujeres	Identificación de la condición orgánica masculina o femenina	Independiente cualitativa nominal	0. Varón 1. Mujer	Cuestionario Salud (CSALUD01): QSSEXO
	Nacionalidad	Sentido de identidad con un país determinado	Nacionalidad reportada en la encuesta	Independiente cualitativa nominal	0. Peruano (a) 1. Extranjero	Cuestionario Hogar (RECH1): QH25A
	Región de vivienda	Zona territorial delimitada dentro de una nación	Territorialidad consignada en la encuesta	Independiente cualitativa nominal	0. Costa 1. Sierra 2. Selva	Cuestionario Hogar (RECH0): HV024
	Área de residencia	Extensión de terreno cuyos límites están determinados por la densidad poblacional	Ubicación de la casa en la cual reside	Independiente cualitativa nominal	0. Urbano 1. Rural	Cuestionario Hogar (RECH0): HV025
	Identidad o etnia	Conjunto de comportamientos y valores que caracterizan a la persona de acuerdo a su ascendencia	Identidad que refiere la persona según sus antepasados y de acuerdo a su costumbre	Independiente cualitativa nominal	0. Blanco o mestizo 1. Quechua o aimara 2. Indígena de la amazonía y otros 3. No sabe/No responde	Cuestionario Salud (CSALUD01): QS25BB

Factores sociales	Escolaridad	Acceso a la educación en algún establecimiento docente	Acceso a algún nivel educativo del encuestado (a)	Independiente cualitativa nominal	0. Sí 1. No	Cuestionario Salud (CSALUD01): QS24
	Nivel educativo	Nivel educativo alcanzado según el sistema educativo nacional	Máximo nivel educativo aprobado que reporta la persona encuestada	Independiente cualitativa nominal	0. Algún grado de escolaridad hasta secundaria 1. Algún grado de escolaridad después de secundaria	Cuestionario Salud (CSALUD01): QS25N
	Seguro de salud	Contrato entre una persona y una empresa prestadora de servicios de salud	Reporte del seguro de salud adquirido por el/la encuestado (a)	Independiente cualitativa nominal	0. Sí 1. No	Cuestionario Salud (CSALUD01): QS26
	Tipo de seguro de salud	Institución específica prestadora de servicios de salud con la cual se tiene un contrato	Institución a la que corresponde el seguro de salud que tiene la persona	Independiente cualitativa nominal	0. Seguro Integral de Salud (SIS) 1. EsSalud/IPSS 2. Fuerzas Armadas o Policiales 3. Otros	Cuestionario Salud (CSALUD01): QS27
	Quintil de pobreza	Clasificación de la población de acuerdo a sus ingresos en cinco partes iguales	Nivel de riqueza clasificado en quintiles	Independiente cualitativa ordinal	0. Primer quintil 1. Segundo quintil 2. Tercer quintil 3. Cuarto quintil 4. Quinto quintil	Cuestionario Hogar (RECH23): HV270
	Actividad laboral	Actividad ejercida con algún beneficio o remuneración	Actividad realizada en la última semana	Independiente cualitativa nominal	0. Empleado 1. Desempleado	Cuestionario Hogar (RECH4): SH13

Salud ocular	Catarata	Opacidad del cristalino que causa disminución de la agudeza visual	Diagnóstico de Catarata consignado por la persona encuestada	Dependiente cualitativa nominal	0. Sí 1. No	Cuestionario Salud (CSALUD01): QS304
	Agudeza visual	Capacidad del sistema visual para percibir y diferenciar dos objetos separados por un ángulo determinado	Reporte de evaluación de agudeza visual con la Cartilla Snellen consignado por la persona encuestada	Independiente cualitativa nominal	0. Sí 1. No o no sabe	Cuestionario Salud (CSALUD01): QS301

3. Anexo 3: Cuestionario Hogar - ENDES 2021

REPÚBLICA DEL PERÚ
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR
ENDES - 2021
CUESTIONARIO DEL HOGAR
SEGUNDO SEMESTRE
AMPARADO POR EL D. L. N° 604-SECRETO ESTADÍSTICO

CUESTIONARIO DE

CONGLOMERADO	VIVIENDA	HOGAR
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

IDENTIFICACIÓN

A. HOGARES EN LA VIVIENDA

Sr. (a): Si hogar es la persona o grupo de personas que se alimentan de una misma olla y atienden en común otras necesidades básicas.

¿Cuántos hogares ocupan esta vivienda?
 TOTAL DE HOGARES
 HOGAR N°

NOMBRE DEL JEFE DEL HOGAR

VISITAS DE LA ENTREVISTADORA					VISITA FINAL	
	1a.	2a.	3a.	4a.	5a.	
FECHA						FECHA
NOMBRE DE LA ENTREVISTADORA						DÍA <input type="text"/> <input type="text"/>
RESULTADO**						MES <input type="text"/> <input type="text"/>
PRÓXIMA VISITA:	FECHA					AÑO <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
	HORA					EQUIPO NÚMERO <input type="text"/>
						ENTREVISTADORA <input type="text"/>
						RESULTADO FINAL <input type="text"/>
						NÚMERO TOTAL DE VISITAS <input type="text"/>

***CÓDIGOS DE RESULTADO:	DATOS DE CONTROL
1 COMPLETA	TOTAL DE PERSONAS EN EL HOGAR <input type="text"/>
2 HOGAR PRESENTE PERO ENTREVISTADO COMPETENTE AUSENTE	NÚMERO DE MUJERES DE 15 A 49 AÑOS <input type="text"/>
3 HOGAR AUSENTE	NÚMERO DE MUJERES DE 12 A 14 AÑOS <input type="text"/>
4 APLAZADA	NÚMERO DE NIÑAS Y NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS <input type="text"/>
5 RECHAZADA	NÚMERO DE NIÑAS Y NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> NO DESEAN LA ENTREVISTA	NÚMERO DE NIÑAS Y NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> YA FUE ENTREVISTADA POR LA ENDES	NÚMERO DE NIÑAS Y NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> YA FUE ENTREVISTADA POR OTRA ENCUESTA DEL INEI	N° DE ORDEN DEL INFORMANTE DEL CUESTIONARIO DEL HOGAR <input type="text"/>
	N° DE ORDEN DEL INFORMANTE DEL CUESTIONARIO DE SALUD <input type="text"/>

NOMBRE Y FECHA DE SUPERVISIÓN	SUPERVISORA LOCAL <input type="text"/>	SUPERVISORA NACIONAL <input type="text"/>	DIGITADOR (A) <input type="text"/>
NOMBRE Y FECHA DE REVISIÓN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

SECCIÓN 1. CARACTERÍSTICAS DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR

1A ANOTE LA HORA DE INICIO	HORA: <input type="text"/> <input type="text"/>
	MINUTOS: <input type="text"/> <input type="text"/>

Ahora me gustaría tener alguna información sobre las personas que habitualmente viven en su hogar y de los visitantes que pasaron la noche anterior aquí

N° ORDEN	RESIDENTES HABITUALES Y VISITANTES	RELACIÓN CON EL JEFE DEL HOGAR	LUGAR DE RESIDENCIA		SEXO	EDAD	FECHA DE NACIMIENTO	ESTADO CIVIL	ELEGIBILIDAD		
			¿Vive habitualmente aquí?	¿Durmió aquí anoche?					¿Es hombre o mujer?	¿Cuántos años cumplidos tiene?	PERSONAS DE 15 AÑOS A MAS
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(7A)	(8)	(9)	(9A)	(10)
			SI NO	SI NO	H M	EN AÑOS	DÍA MES				
01			1 2	1 2	1 2				01	01	01
02			1 2	1 2	1 2				02	02	02
03			1 2	1 2	1 2				03	03	03
04			1 2	1 2	1 2				04	04	04
05			1 2	1 2	1 2				05	05	05
06			1 2	1 2	1 2				06	06	06
07			1 2	1 2	1 2				07	07	07
08			1 2	1 2	1 2				08	08	08
09			1 2	1 2	1 2				09	09	09
10			1 2	1 2	1 2				10	10	10
11			1 2	1 2	1 2				11	11	11
12			1 2	1 2	1 2				12	12	12
13			1 2	1 2	1 2				13	13	13
14			1 2	1 2	1 2				14	14	14
15			1 2	1 2	1 2				15	15	15

Sólo para estar segura que tengo una lista completa:											
1. ¿Hay otras personas como niños o bebés que tal vez no hemos listado?											
SI <input type="checkbox"/> → ANOTE A CADA UNO EN EL LISTADO						NO <input type="checkbox"/>					
2. ¿Hay otras personas que no son familiares, como empleados domésticos, pensionistas o amigos que viven habitualmente aquí?											
SI <input type="checkbox"/> → ANOTE A CADA UNO EN EL LISTADO						NO <input type="checkbox"/>					
3. ¿Tiene usted huéspedes, visitantes temporales o alguien más que haya dormido aquí anoche?											
SI <input type="checkbox"/> → ANOTE A CADA UNO EN EL LISTADO						NO <input type="checkbox"/>					

CONTIÚA EN OTRO CUESTIONARIO

SI 1

NO 2

N° ORDEN	ELEGIBILIDAD		COBERTURA DE LOS SEGUROS DE SALUD		CONDICIÓN DE ACTIVIDAD PERSONAS DE 6 AÑOS Y MAS	
	CIRCULE EL NÚMERO DE ORDEN DE LAS PERSONAS DE 15 AÑOS A MAS	CIRCULE EL NÚMERO DE ORDEN DE LAS NIÑAS Y NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS	¿(NOMBRE) está afiliado(a) o inscrito(a) en: ESSALUD, Seguro Integral de Salud o en algún otro seguro de salud? SI: ¿En cuál? ¿En algún otro seguro de salud?	¿(NOMBRE) es titular (del seguro de salud indicado) (de alguno de los seguros de salud indicados)?	La semana pasada, entre el domingo _____ y el sábado _____ (NOMBRE): 01 ¿Trabajó al menos una hora? 02 ¿Realizó alguna tarea o cachuelo? 03 ¿No trabajó pero tenía trabajo? 04 ¿Estuvo ayudando en la chacra, tienda o negocio de un familiar, sin pago alguno? 05 ¿Buscó trabajo? 06 ¿Estudiaba? 07 ¿Realizó los quehaceres del hogar? 08 ¿Es Jubilado /pensionista? 96 ¿Otro? 98 NO SABE	
	(10B)	(10C)	(11)	(12)	(13)	
				SI NO NS		
01	01	01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 8
02	02	02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 8
03	03	03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 8
04	04	04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 8
05	05	05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 8
06	06	06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 8
07	07	07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 8
08	08	08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 8
09	09	09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 8
10	10	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 8
11	11	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 8
12	12	12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 8
13	13	13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 8
14	14	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 8
15	15	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 8

OBSERVACIONES:

N° ORDEN	EDUCACIÓN			SUPERVIVENCIA Y RESIDENCIA DE LOS PADRES				NACIONALIDAD Y RESIDENCIA EN EL PAIS			
	PERSONAS DE 3 A 24 AÑOS			PERSONAS MENORES DE 15 AÑOS				RESIDENTES HABITUALES Y VISITANTES			
	¿A que nivel y año o grado (NOMBRE) asistió el año pasado?	El año o grado de estudios al que (NOMBRE) asistió el año pasado: ¿Lo aprobó, lo desaprobó o se retiró?	SI: PGTA 17=1 PGTA 18 (NIVEL)= 0 o 1 PREGUNTE: 0 INICIAL /PRE-ESCOLAR 1 PRIMARIA 2 SECUNDARIA 3 SUPERIOR NO UNIVERTARIA 4 SUPERIOR UNIVERTARIA 5 POSTGRADO SI ES INICIAL, ANOTE "0" EN AÑO Y PASE A LA PREGUNTA 21A SI ES "0" O MAS, ANOTE "0" EN AÑO	¿Está viva la madre natural (NOMBRE)?	ESTA VIVA ¿Reside aquí la madre natural de (NOMBRE)?	¿Está vivo el padre natural (NOMBRE)?	ESTA VIVO ¿Reside aquí el padre natural de (NOMBRE)?	¿Cuál es la nacionalidad de (NOMBRE)?	SI: PGTA 4=1 PASE A PGTA 25C SI: PGTA 4=2 PREGUNTE	SI: PGTA 4=1 o PGTA 25B=1 ¿Desde qué mes y año (NOMBRE) vive en el Perú? SI: PGTA 25B=2 ¿Desde qué mes y año (NOMBRE) está de visita en el Perú?	98 NO SABE EL MES 9998 NO SABE EL AÑO
	20	(21)	(21A)	(22)	(23)	(24)	(25)	(25A)	(25B)	(25C)	
	NIVEL AÑO GRADO		SI NO	SI NO NS	SI NO NS	SI NO NS		SI NO	MES AÑO		
01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2 8	<input type="checkbox"/>	1 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

OBSERVACIONES:

4. Anexo 4: Cuestionario de Salud - ENDES 2021

REPÚBLICA DEL PERÚ
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR
ENDES - 2021**

**CUESTIONARIO DE SALUD
SEGUNDO SEMESTRE**

AMPARADO POR EL D. L. N° 604-SECRETO ESTADÍSTICO

CONGLOMERADO	VIVIENDA	HOGAR
[] [] [] [] [] [] [] [] [] []	[] [] [] [] [] [] [] [] [] []	[] [] [] [] [] [] [] [] [] []

PRESENTACIÓN

Señor / Señora / Señorita, mi nombre es _____ y soy trabajadora del Instituto Nacional de Estadística e Informática, institución que por especial encargo del Ministerio de Salud está realizando un estudio sobre la salud de las personas de 15 años a más y de los niños menores de 12 años, a nivel nacional, con el objeto de evaluar y orientar la futura implementación de los diversos programas de salud, dirigidos a mejorar las condiciones de salud de la población en el país. La información que nos brinde es estrictamente confidencial y permanecerá en absoluta reserva.

NOMBRE Y NÚMERO DE ORDEN DE LA PERSONA SELECCIONADA SEGUN CUESTIONARIO DEL HOGAR: _____ [] []

VISITAS DE LA ENTREVISTADORA						VISITA FINAL
	1a.	2a.	3a.	4a.	5a.	
FECHA						FECHA: DÍA: [] [] MES: [] [] AÑO: [] [] []
NOMBRE DE LA ENTREVISTADORA						EQUIPO NÚMERO: [] [] [] [] ENTREVISTADORA: [] [] [] [] [] [] [] []
RESULTADO***						NÚMERO TOTAL DE VISITAS: [] [] RESULTADO FINAL: [] []
PRÓXIMA VISITA: FECHA: [] [] [] [] HORA: [] []						

CUESTIONARIO [] DE []

TOTAL DE NIÑAS Y NIÑOS DE 0 A 11 AÑOS [] []

RESULTADO FINAL DETALLADO***

INFORMANTE DEL CUESTIONARIO DE SALUD []

	N° DE ORDEN	RESULTADO
PRIMERA NIÑA O NIÑO	[] []	[] []
SEGUNDA NIÑA O NIÑO	[] []	[] []
TERCERA NIÑA O NIÑO	[] []	[] []
CUARTA NIÑA O NIÑO	[] []	[] []
QUINTA NIÑA O NIÑO	[] []	[] []
SEXTA NIÑA O NIÑO	[] []	[] []

***CÓDIGOS DE RESULTADO:

1 COMPLETA
2 AUSENTE
3 APLAZADA
4 RECHAZADA
5 INCOMPLETA
6 DISCAPACITADA(O) (marque con X)

<input type="checkbox"/> Ver	<input type="checkbox"/> Or
<input type="checkbox"/> Hablar	<input type="checkbox"/> Moverse
<input type="checkbox"/> Entender	<input type="checkbox"/> Relacionarse

9 OTRA (ESPECIFIQUE) _____

NOMBRE Y FECHA DE SUPERVISIÓN	SUPERVISORA LOCAL [] []	SUPERVISORA NACIONAL [] []	DIGITADOR(A) [] []
NOMBRE Y FECHA DE REVISIÓN	[] []	[] []	[] []

ANTECEDENTES DE LA PERSONA ENTREVISTADA																															
PARA LAS PERSONAS DE 15 AÑOS A MÁS DE EDAD																															
PREG.	PREGUNTAS Y FILTROS	CATEGORIAS Y CODIGOS	PASE A																												
20	REGISTRE DEL CUESTIONARIO DEL HOGAR (LISTADO DEL HOGAR) EL NOMBRE (PREGUNTA 2), NÚMERO DE ORDEN (PREGUNTA 1) Y CIRCULE EL SEXO (PREGUNTA 6) DE LA PERSONA SELECCIONADA PARA EL CUESTIONARIO DE SALUD	NOMBRE: [] [] [] [] SEXO: HOMBRE..... 1 MUJER..... 2																													
21	ANOTE LA HORA DE INICIO	HORA: [] [] MINUTOS: [] []																													
SI LA PERSONA DE 15 AÑOS O MÁS ES INFORMANTE DEL CUESTIONARIO INDIVIDUAL, TRANSCRIBA LA PREGUNTA 108 DE TAL CUESTIONARIO A LA PREGUNTA 23, Y PASE A LA PREGUNTA 28																															
22	¿En qué día, mes y año nació Ud.?	DÍA: [] [] MES: [] [] AÑO: [] [] [] NO SABE EL AÑO..... 9998																													
23	¿Cuántos años cumplidos tiene? CONSISTENCIA PREGUNTA 22 CON PREGUNTA 23 Y CORRJA DE SER NECESARIO	EDAD EN AÑOS CUMPLIDOS: [] [] SI ES MEF PASE A LA PREGUNTA 28																													
24	¿Alguna vez asistió a la escuela?	SI..... 1 NO..... 2 → 25A																													
25	¿Cuál fue el año o grado de estudios más alto que aprobó? - CIRCULE "0" SI NINGUNO - SI RESPONDE CICLO CONVIERTA A AÑOS - PARA "6" O MÁS AÑOS DE ESTUDIO, ANOTE "6"	<table style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>CIRCULE NIVEL</th> <th>ANOTE AÑO</th> <th>ANOTE GRADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INICIAL / PRE-ESCOLAR.....</td> <td>0</td> <td>[] []</td> <td>[] []</td> </tr> <tr> <td>PRIMARIA.....</td> <td>1</td> <td>[] []</td> <td>[] []</td> </tr> <tr> <td>SECUNDARIA.....</td> <td>2</td> <td>[] []</td> <td>[] []</td> </tr> <tr> <td>SUPERIOR NO UNIVERSITARIA.....</td> <td>3</td> <td>[] []</td> <td>[] []</td> </tr> <tr> <td>SUPERIOR UNIVERSITARIA.....</td> <td>4</td> <td>[] []</td> <td>[] []</td> </tr> <tr> <td>POSTGRADO.....</td> <td>5</td> <td>[] []</td> <td>[] []</td> </tr> </tbody> </table>		CIRCULE NIVEL	ANOTE AÑO	ANOTE GRADO	INICIAL / PRE-ESCOLAR.....	0	[] []	[] []	PRIMARIA.....	1	[] []	[] []	SECUNDARIA.....	2	[] []	[] []	SUPERIOR NO UNIVERSITARIA.....	3	[] []	[] []	SUPERIOR UNIVERSITARIA.....	4	[] []	[] []	POSTGRADO.....	5	[] []	[] []	
	CIRCULE NIVEL	ANOTE AÑO	ANOTE GRADO																												
INICIAL / PRE-ESCOLAR.....	0	[] []	[] []																												
PRIMARIA.....	1	[] []	[] []																												
SECUNDARIA.....	2	[] []	[] []																												
SUPERIOR NO UNIVERSITARIA.....	3	[] []	[] []																												
SUPERIOR UNIVERSITARIA.....	4	[] []	[] []																												
POSTGRADO.....	5	[] []	[] []																												
25A	¿Cuál es el idioma o lengua materna con el que aprendió hablar en su niñez: 1. Quechua? 2. Aimara? 3. Ashaninka? 4. Awajuni/Aguruna? 5. Shipibo/Konibo? 6. Shawi/Chayahuita? 7. Matsigenka/ Machiguenga? 8. Achuar? 9. Otra lengua nativa u originaria? 10. Castellano? 11. Portugués? 12. Otra lengua extranjera?	<table style="width: 100%;"> <tbody> <tr> <td>QUECHUA.....</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>AIMARA.....</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>ASHANINKA.....</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>AWAJUNI / AGURUNA.....</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>SHIPIBO / KONIBO.....</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>SHAWI / CHAYAHUITA.....</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>MATSIGENKA / MACHIGUENGA.....</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>ACHUAR.....</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>OTRA LENGUA NATIVA U ORIGINARIA.....</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>(ESPECIFIQUE).....</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CASTELLANO.....</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>PORTUGUES.....</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>OTRA LENGUA EXTRANJERA.....</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>(ESPECIFIQUE).....</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	QUECHUA.....	1	AIMARA.....	2	ASHANINKA.....	3	AWAJUNI / AGURUNA.....	4	SHIPIBO / KONIBO.....	5	SHAWI / CHAYAHUITA.....	6	MATSIGENKA / MACHIGUENGA.....	7	ACHUAR.....	8	OTRA LENGUA NATIVA U ORIGINARIA.....	9	(ESPECIFIQUE).....		CASTELLANO.....	10	PORTUGUES.....	11	OTRA LENGUA EXTRANJERA.....	12	(ESPECIFIQUE).....		
QUECHUA.....	1																														
AIMARA.....	2																														
ASHANINKA.....	3																														
AWAJUNI / AGURUNA.....	4																														
SHIPIBO / KONIBO.....	5																														
SHAWI / CHAYAHUITA.....	6																														
MATSIGENKA / MACHIGUENGA.....	7																														
ACHUAR.....	8																														
OTRA LENGUA NATIVA U ORIGINARIA.....	9																														
(ESPECIFIQUE).....																															
CASTELLANO.....	10																														
PORTUGUES.....	11																														
OTRA LENGUA EXTRANJERA.....	12																														
(ESPECIFIQUE).....																															

PREG.	PREGUNTAS Y FILTROS	CATEGORÍAS Y CÓDIGOS	PASE A
25B	<p>Por sus costumbres y sus antepasados ¿Usted se siente o considera:</p> <p>1. Quechua?</p> <p>2. Aïmara?</p> <p>3. Nativo o Indígena de la Amazonia?</p> <p>4. Perteneciente o parte de otro Pueblo indígena u originario?</p> <p>5. Negro /Moreno/ Zambo/ Mulato /Pueblo Afroperuano o Afrodescendiente?</p> <p>6. Blanco?</p> <p>7. Mestizo?</p> <p>8. ¿Otro?</p>	<p>QUECHUA 1</p> <p>AIMARA 2</p> <p>NATIVO O INDIGENA DE LA AMAZONIA 3</p> <p>(ESPECIFIQUE)</p> <p>PERTENECIENTE O PARTE DE OTRO PUEBLO INDIGENA U ORIGINARIO 4</p> <p>(ESPECIFIQUE)</p> <p>NEGRO /MORENO/ ZAMBOMULATO/PUEBLO AFROPERUANO O AFRODESCENDIENTE 5</p> <p>BLANCO 6</p> <p>MESTIZO 7</p> <p>OTRO 8</p> <p>(ESPECIFIQUE)</p> <p>NO SABE/ NO RESPONDE 98</p>	
25C	<p>A continuación le haré algunas preguntas para saber si Usted presenta alguna dificultad o limitación PERMANENTE, que le impida desarrollarse normalmente en sus actividades diarias,</p> <p>¿Tiene alguna dificultad o limitación permanente para:</p> <p>1. Ver, aún usando anteojos?</p> <p>2. Oír, aún usando audífonos?</p> <p>3. Hablar o comunicarse, aún usando la lengua de señas u otro?</p> <p>4. Moverse o caminar para usar brazos y /o piernas?</p> <p>5. Entender o aprender (concentrarse y recordar)?</p> <p>6. Relacionarse con los demás, por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas?</p>	<p>PARA VER SI1 NO2</p> <p>PARA OIR SI1 NO2</p> <p>PARA HABLAR SI1 NO2</p> <p>PARA MOVERSE SI1 NO2</p> <p>PARA ENTENDER SI1 NO2</p> <p>PARA RELACIONARSE SI1 NO2</p>	
26	¿Tiene usted seguro de salud?	<p>SI 1</p> <p>NO 2</p>	→ 100
27	¿A que institución corresponde el seguro que usted tiene? SONDEE: ¿Alguno más?	<p>SEGURO INTEGRAL DE SALUD (SIS) A</p> <p>ESSALUD / IPSS B</p> <p>FUERZAS ARMADAS O POLICIALES C</p> <p>ENTIDAD PRESTADORA DE SALUD D</p> <p>SEGURO PRIVADO E</p> <p>OTRO X</p> <p>(ESPECIFIQUE)</p>	→ 100
PARA LAS MUJERES DE 15 A 49 AÑOS ENTREVISTADAS EN EL CUESTIONARIO INDIVIDUAL			
28	TRANSCRIBA DEL CUESTIONARIO INDIVIDUAL EL RESULTADO DE LA PREGUNTA 489	<p>SI 1</p> <p>NO 2</p>	
29	TRANSCRIBA DEL CUESTIONARIO INDIVIDUAL EL RESULTADO DE LA PREGUNTA 801	<p>SI NO</p> <p>VIH 1 2</p> <p>SIDA 1 2</p>	

SECCIÓN 3. SALUD OCULAR Y BUCAL EN ADULTOS			
SALUD OCULAR PARA LAS PERSONAS DE 50 AÑOS A MÁS DE EDAD			
PREG.	PREGUNTAS Y FILTROS	CATEGORÍAS Y CÓDIGOS	PASE A
300	<p>VERIFIQUE PREGUNTA 23:</p> <p>50 AÑOS A MÁS DE EDAD <input type="checkbox"/> MENOS DE 50 AÑOS DE EDAD <input type="checkbox"/> → 400</p>		
301	<p>¿Alguna vez en su vida a usted, un médico u otro personal de salud le ha evaluado ó medido la vista con esta cartilla?</p> <p>(MOSTRAR CARTILLA SNELLEN)</p>	<p>SI 1</p> <p>NO 2</p> <p>NO SABE/ NO RECUERDA 8</p>	→ 304
302	<p>¿Hace cuánto tiempo fue la última vez que le evaluaron o midieron la vista?</p> <p>REGISTRE: EN "MESES", SI ES < DE 2 AÑOS EN "AÑOS", SI ES DE 2 Ó MÁS AÑOS</p>	<p>MESES (SI ES < DE 2 AÑOS) 1 <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>AÑOS (SI ES DE 2 Ó MÁS AÑOS) 2 <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>NO SABE/ NO RECUERDA 8</p>	
303	¿Dónde le evaluaron o midieron la vista la última vez?	<p>SECTOR PÚBLICO</p> <p>HOSPITAL</p> <p>MINSA 10</p> <p>ESSALUD 11</p> <p>FFAA Y PNP 12</p> <p>HOSPITAL/ OTRO MUNICIPAL 13</p> <p>CENTRO/ PUESTO DEL MINSA 14</p> <p>POLICLÍNICO/ POSTA DE ESSALUD/ UBAP 15</p> <p>SECTOR PRIVADO</p> <p>CLÍNICA / CONSULTORIO PARTICULAR 20</p> <p>ÓPTICA 21</p> <p>ONG</p> <p>CLÍNICA/ POSTA DE ONG 30</p> <p>HOSPITAL/ OTRO DE IGLESIA 31</p> <p>CAMPAÑA DE SALUD</p> <p>CAMPAÑA DEL MINSA 40</p> <p>CAMPAÑA DE ESSALUD 41</p> <p>OTRAS CAMPAÑAS 42</p> <p>(ESPECIFIQUE)</p> <p>OTRO 96</p> <p>(ESPECIFIQUE)</p> <p>NO SABE / NO RECUERDA 98</p>	
304	<p>¿Alguna vez en su vida a usted, un médico especialista de la vista le ha diagnosticado catarata?</p> <p>EL OFTALMÓLOGO ES EL ÚNICO MÉDICO ESPECIALISTA DE LA VISTA</p>	<p>SI 1</p> <p>NO 2</p> <p>NO SABE/ NO RECUERDA 8</p>	
306	<p>¿En los últimos 12 meses, es decir, desde _____ del año pasado hasta _____ de este año, usted ha tenido dificultad para ver y reconocer el rostro de alguna persona a una distancia aproximada de 6 metros?</p> <p>SI EL ENTREVISTADO UTILIZA LENTES, CONSIDERE LA DIFICULTAD PARA VER UTILIZANDO SUS LENTES</p>	<p>SI 1</p> <p>NO 2</p> <p>NO SABE/ NO RECUERDA 8</p>	

5. Anexo 5: Estructura y codificación de variables

a. Estructura de variables ENDES 2021

HHID	QSNUMERO	CONGLOMERADO	CESTRATO	PONDERACION	QSSEXO	QS23	QH25A	HV025	QS25BB	QS24	QS25N	QS26	QS27	HV270	HV024	QS304	QS301
000205901	2	2	1	212888	1	52	0	0	0	0	0	0	1	3	1	1	1
000207201	3	2	1	212888	1	52	0	0	0	0	1	0	1	3	1	0	0
000304701	1	3	4	400247	1	60	0	0	2	0	0	0	2	2	1	1	0
000307101	1	3	4	659274	0	60	0	0	2	0	0	1	2	1	1	1	1
000401801	5	4	2	350957	1	64	0	0	2	0	0	0	1	3	1	1	1
000403501	2	4	2	350957	1	61	0	0	0	0	1	0	1	2	1	1	0
000405401	1	4	2	904811	0	77	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0
000500101	1	5	2	357106	0	69	0	0	0	0	0	0	1	3	1	1	0
000503501	1	5	2	230963	1	51	0	0	0	0	1	0	1	4	1	1	0
000509201	2	5	2	303745	1	64	0	0	0	0	1	0	1	4	1	1	0
000604001	2	6	2	308348	1	56	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0
000802801	1	8	9	1121248	1	69	0	0	2	0	0	0	0	1	2	1	0
000814401	1	8	9	286839	1	50	0	0	2	0	0	0	1	0	2	1	1
000817801	1	8	9	877014	0	57	0	0	2	0	0	0	0	1	2	1	1
000907701	1	9	9	964391	0	56	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1
000911601	2	9	9	1163636	1	70	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	0
001000501	1	10	8	837286	0	55	0	0	0	0	1	0	1	1	2	1	1
001008601	1	10	8	273845	1	54	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
001102901	2	11	8	307198	1	52	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0
001106501	1	11	8	307198	1	53	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
001206101	2	12	6	399279	1	54	0	0	3	0	0	0	0	1	2	1	1
001212201	2	12	6	525099	1	61	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1
001310501	1	13	9	358883	1	53	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	0
001405201	1	14	7	822373	0	60	0	0	2	0	1	0	1	4	2	0	0
001406501	3	14	7	951881	0	51	0	0	0	0	1	0	0	3	2	1	0
001407301	1	14	7	951881	0	50	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	0
001510001	1	15	6	499847	1	56	0	0	2	0	0	0	0	0	2	1	1
001514201	1	15	6	556566	1	78	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	1
001702001	1	17	7	317754	1	54	0	0	2	0	0	0	0	1	2	1	1
001704201	1	17	7	688326	0	64	0	0	2	0	0	1	1	0	2	1	1
001714101	1	17	7	417885	1	63	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1
001715101	1	17	7	410793	1	55	0	0	2	0	0	0	0	3	2	1	1
002001601	1	20	8	415710	0	69	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
002003801	1	20	8	822062	0	56	0	0	2	0	0	0	0	1	2	1	1
002102701	1	21	9	258495	1	52	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1
002109201	2	21	9	334183	1	56	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1
002110601	2	21	9	334183	1	56	0	0	3	1	0	1	1	0	2	1	1
002211601	1	22	8	1299806	0	72	0	0	2	1	0	0	0	1	2	0	0
002403201	1	24	9	1080610	0	84	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1

b. Codificación de variables

Variable	Ficha de origen	Código	Valores	Codificación
Edad	CSALUD01	QS23	50:97	0. 50 - 59 años 1. 60 - 69 años 2. 70 - 79 años 3. 80 - 89 años 4. Mayor de 90 años
Sexo	CSALUD01	QSSEXO	0:1	0. Varón 1. Mujer
Nacionalidad	RECH1	QH25A	0:1	0. Peruano (a) 1. Extranjero
Región de vivienda	RECH0	HV024	0:2	0. Costa 1. Sierra 2. Selva
Área de residencia	RECH0	HV025	0:1	0. Urbano 1. Rural
Identidad o etnia	CSALUD01	QS25BB	0:2	0. Blanco o mestizo 1. Quechua o aimara 2. Indígena de la amazonía y otros 3. No sabe/No responde
Escolaridad	CSALUD01	QS24	0:1	0. Sí 1. No
Nivel educativo	CSALUD01	QS25N	0:1	0. Algún grado de escolaridad hasta secundaria 1. Algún grado de

				escolaridad después de secundaria
Seguro de salud	CSALUD01	QS26	0:1	0. Sí 1. No
Tipo de seguro de salud	CSALUD01	QS27	0:3	0. Seguro Integral de Salud (SIS) 1. EsSalud/IPSS 2. Fuerzas Armadas o Policiales 3. Otros
Quintil de pobreza	RECH23	HV270	0:4	0. Primer quintil 1. Segundo quintil 2. Tercer quintil 3. Cuarto quintil 4. Quinto quintil
Actividad laboral	RECH4	SH13	0:1	0. Empleado 1. Desempleado
Catarata	CSALUD01	QS304	0:1	0. Sí 1. No
Agudeza visual	CSALUD01	QS301	0:1	0. Sí 1. No o no sabe

6. Anexo 6: Resolución Decanal de Aprobación de Proyecto de Tesis



Firmado digitalmente por PODESTA
GAVILANO Luis Enrique FAU
20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 13.07.2023 07:27:18 -05:00

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE MEDICINA
DECANATO

Lima, 13 de Julio del 2023

RESOLUCIÓN DECANAL N° 002627-2023-D-FM/UNMSM

Visto el expediente digital N° UNMSM-20230053390, de fecha 08 de junio de 2022 de la Facultad de Medicina, sobre aprobación de Proyecto de tesis.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución de Decanato N° 1569-D-FM-2013 ratificada con Resolución Rectoral N° 01717-R-2016 de fecha 19 de abril de 2016, se aprueba el Reglamento para la Elaboración de Tesis para optar el Título Profesional en las Escuelas Académico Profesionales de la Facultad de Medicina, que en su **Capítulo I. Introducción, Art. 2:** establece que: *“La tesis debe ser un trabajo inédito de aporte original, por la cual se espera que los estudiantes adquieran destrezas y conocimientos que los habiliten para utilizar la investigación como un instrumento de cambio, cualquiera sea el campo del desempeño”* así mismo, en su **Capítulo VI: Del Asesoramiento de la tesis:** Art. 28 establece que: *“La Dirección de la EAP con la opinión favorable del Comité de Investigación, solicitará a la Dirección Académica la Resolución Decanal respectiva para proceder a su ejecución”;*

Que, mediante Oficio N°000877-2022-EPMH-FM/UNMSM, la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Humana; eleva el Informe del Dr. Ronald Espíritu Ayala Mendivil, docente asociado del Departamento Académico de Medicina Preventiva y Salud Pública, referente al Proyecto de Tesis titulado **“FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A CATARATAS EN ADULTOS DE 50 AÑOS A MÁS, ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR (ENDES) 2021”** presentado por la Bachiller Samantha Alessia Alvarez Muñante con código de matrícula 15010225 para optar el Título Profesional de Médico Cirujano; informa que el Proyecto de Tesis mencionado se encuentra APTO para ser ejecutado; por lo que, solicita autorizar la emisión de la Resolución de Decanato respectiva incluyendo el nombre del asesor de la tesis ME. Mario Danilo Juan de La Torre Estremadoyro con código 0A0567, docente principal del Departamento Académico de Cirugía Humana; y,

SE RESUELVE:

1° Aprobar el Proyecto de Tesis, según detalle:

Bachiller: Samantha Alessia Alvarez Muñante Código de matrícula N° 15010225 E.P. de Medicina Humana	Título del Proyecto de Tesis: “FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A CATARATAS EN ADULTOS DE 50 AÑOS A MÁS, ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR (ENDES) 2021”
Asesor: ME. Mario Danilo Juan de La Torre Estremadoyro Código docente: 0A05671	

2° Encargar a la Escuela Profesional de Medicina Humana el cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese, archívese.



DRA. ALICIA J. FERNÁNDEZ GIUSTI VDA. DE PELLA
VICEDECANA ACADÉMICA

DR. LUIS ENRIQUE PODESTA GAVILANO
DECANO

Firmado digitalmente por
FERNÁNDEZ GIUSTI VDA DE
PELLA Alicia Jesus FAU
20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12.07.2023 16:43:12 -05:00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://spsgd.unmsm.edu.pe/verifica/inicio.do> e ingresando el siguiente código de verificación: **FPNAQSK**

