

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**AGUDEZA VISUAL Y CALIDAD DE VIDA RELATIVA A LA  
VISIÓN EN PACIENTES CON CATARATA ATENDIDOS EN EL  
SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NAVAL  
“CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA” - 2023**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

**AUTORES:**

**KAREN VANESSA RINCON RODRIGUEZ  
CRUZ ESMERALDA GARCIA MURILLO  
ALEX SEDANO IZURRAGA**

**ASESORA:**

**DRA. MERCEDES LULILEA FERRER MEJÍA**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CALIDAD DE VIDA**

**Callao, 2024  
PERÚ**



## INFORMACIÓN BÁSICA

**FACULTAD:**

CIENCIAS DE LA SALUD

**UNIDAD DE INVESTIGACIÓN:**

CIENCIAS DE LA SALUD

**TÍTULO:**

AGUDEZA VISUAL Y CALIDAD DE VIDA RELATIVA A LA VISIÓN EN PACIENTES CON CATARATA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NAVAL “CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA” - 2023

**AUTORES:**

KAREN VANESSA RINCON RODRIGUEZ  
ORCID: 0009-0002-7731-0763 / DNI 47295202

CRUZ ESMERALDA GARCIA MURILLO  
ORCID: 0009-0006-1459-3654 / DNI 46997941

ALEX SEDANO IZURRAGA  
ORCID: 0009-0001-0755-0115 / DNI 45432976

**ASESORA:**

DRA. MERCEDES LULILEA FERRER MEJIA  
ORCID 0000-0003-0585-9407 / DNI. 40772490

**LUGAR DE EJECUCIÓN:**

SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NAVAL “CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA”

**UNIDAD DE ANÁLISIS:**

PACIENTES CON CATARATA

**TIPO/ ENFOQUE/ DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:**

APLICADA / CUANTITATIVO / NO EXPERIMENTAL - RELACIONAL

**TEMA OCDE:** 3.03.00 - CIENCIAS DE LA SALUD / 3.03.03 - ENFERMERÍA

## HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

### MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN:

- Dra. ANA MARÍA YAMUNAQUE MORALES                      PRESIDENTA
- Mg. JOSE LUIS SALAZAR HUARIOTE                      SECRETARIA
- Dra. AGUSTINA PILAR MORENO OBREGON                      MIEMBRO
- Dra. ANA ELVIRA LOPEZ DE GOMEZ                      SUPLENTE

**ASESOR(A):** Dra. MERCEDES LULILEA FERRER MEJIA

Nº de Libro: 01

Nº de Folio: 124

Nº de Acta: N° 019-2024

Fecha de Aprobación de la tesis:

09 de febrero 2024

Resolución de Sustentación:

Nº 150-2023-CU del 15 de junio del 2023

# ACTA DE SUSTENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

XI CICLO TALLER DE TESIS PARA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA

ACTA N°019-2024

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DEL XI CICLO DE TALLER DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA

Siendo las **20:00** hrs del día Viernes 09 de febrero del dos mil veinticuatro, mediante el uso de la Multi Plataforma Virtual Google meet de la Facultad de Ciencias de la Salud, se reunió el Jurado de Sustentación del XI Ciclo Taller de Tesis para Obtener Título de Licenciado en Enfermería, conformado por los siguientes Miembros:

- Dra. ANA MARÍA YAMUNAQUE MORALES **PRESIDENTA**
- Mg. JOSE LUIS SALAZAR HUAROTE **SECRETARIO**
- Dra. AGUSTINA PILAR MORENO OBREGON **MIEMBRO**

Con la finalidad de evaluar la sustentación de la Tesis Titulada:

AGUDEZA VISUAL Y CALIDAD DE VIDA RELATIVA A LA VISIÓN EN PACIENTES CON CATARATA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NAVAL "CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA" – 2023

Presentado por: Don (ña) RINCON RODRIGUEZ KAREN VANESSA  
Don (ña) GARCIA MURILLO CRUZ ESMERALDA  
Don (ña) SEDANO IZURRAGA ALEX

Con el quorum establecido según el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional del Callao, aprobado por Resolución N°150-2023-CU del 15 de junio del 2023.

Luego de la Sustentación, los Miembros del Jurado de Sustentación, formularon las respectivas preguntas, las mismas que fueron absueltas.

En consecuencia, el Jurado de Sustentación acordó **APROBAR** con la escala de calificación cualitativa de **MUY BUENO**, y calificación cuantitativa de **DIECISIETE (17)** la Tesis para optar el **TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA**, conforme el artículo 27° del Reglamento mencionado, con lo que se dio por terminado el acto, siendo las 20:30 del mismo día.

Bellavista, 09 de febrero de 2024.

  
.....  
DRA. ANA MARIA YAMUNAQUE MORALES  
Presidenta

  
.....  
MG. JOSE LUIS SALAZAR HUAROTE  
Secretario

  
.....  
DRA. AGUSTINA PILAR MORENO OBREGON  
Vocal

# REPORTE SISTEMA DE VERIFICACIÓN DE SIMILITUD (URKUND)



## AGUDEZA VISUAL Y CALIDAD DE VIDA RELATIVA A LA VISIÓN EN PACIENTES CON CATARATA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NAVAL "CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA-RINCON - GARCIA - SEDANO.

García Rincón Sedano



Nombre del documento: AGUDEZA VISUAL Y CALIDAD DE VIDA RELATIVA A LA VISIÓN EN PACIENTES CON CATARATA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NAVAL "CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA-RINCON - GARCIA - SEDANO.docx  
 ID del documento: 17cf62bbea8c382a0a4105ff9fa8907dd61177e  
 Tamaño del documento original: 362,95 kB  
 Autor: Cruz Esmeralda García Murillo

Depositante: Cruz Esmeralda García Murillo  
 Fecha de depósito: 2/2/2024  
 Tipo de carga: url\_submission  
 fecha de fin de análisis: 5/2/2024

Número de palabras: 13.609  
 Número de caracteres: 87.032

Ubicación de las similitudes en el documento:



### Fuentes de similitudes

#### Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/4016/1/PUJAMED005-2016.pdf">dspace.uniandes.edu.ec</a> 8 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (290 palabras)
2	<b>BARRA- GABRIEL.docx</b>   INVESTIGACIÓN FORMATIVA Y ACTITUD HACIA LA L... El documento proviene de mi biblioteca de referencias 15 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (168 palabras)
3	<a href="https://www.paho.org/">www.paho.org</a>   Salud visual - OPS/OMS   Organización Panamericana de la Salud 2 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (155 palabras)
4	<a href="https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/20.500.12672/18062/3/Huamani_ju.pdf">cybertesis.unmsm.edu.pe</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (138 palabras)
5	<a href="https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/20.500.12969/1918/1/Quispe-Berito-Ally.pdf">repositorio.upt.edu.pe</a> 12 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (135 palabras)

#### Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="http://www.revofthalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/705">www.revofthalmologia.sld.cu</a>   Calidad visual y calidad de vida en pacientes opera... http://www.revofthalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/705	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (31 palabras)
2	<a href="https://www.once.es/dejamos-ayudar/ta-fa-discapacidad-visual">www.once.es</a>   Características de la discapacidad visual y ceguera - Web ONCE https://www.once.es/dejamos-ayudar/ta-fa-discapacidad-visual	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (31 palabras)
3	<a href="http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/3880/5/P-UTB-FCS-OPT-000003.pdf.pdf">dspace.utb.edu.ec</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (28 palabras)
4	<a href="https://revistas.untru.edu.pe/index.php/PGM/article/download/3002/3381">revistas.untru.edu.pe</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (24 palabras)
5	<a href="https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/99581/ARTICLE_PUBLICAT_Evaluación_de_la_cal">upcommons.upc.edu</a> https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/99581/ARTICLE_PUBLICAT_Evaluación_de_la_cal	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (23 palabras)

## **DEDICATORIA**

Este estudio es dedicado a Dios por darnos la oportunidad de seguir creciendo y a nuestra familia, por los sacrificios realizados.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer principalmente a Dios quien nos ha guiado y nos ha dado la fortaleza para seguir adelante, a nuestras familias por su comprensión y estímulo a lo largo de nuestros estudios, asimismo, a nuestros docentes, a quienes les debemos gran parte de los conocimientos obtenidos, y finalmente a nuestra prestigiosa Universidad del Nacional del Callao.

# ÍNDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	7
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>9</b>
1.1 Descripción de la realidad problemática	9
1.2 ¡Error! Marcador no definido.12	
1.3 Objetivos	13
1.4 Justificación¡Error! Marcador no definido.14	
1.5 Delimitantes de la investigación¡Error! Marcador no definido.15	
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	<b>16</b>
2.1 Antecedentes	16
2.2 Bases teóricas	23
2.3 Marco conceptual	26
2.4 Definición de términos básicos	32
<b>III. HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>34</b>
3.1 Hipótesis	34
3.1.1 Operacionalización de variables	36
<b>IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO</b>	<b>37</b>
4.1 Diseño metodológico	37
4.2 Método de investigación	38
4.3 Población y muestra	39
4.4 Lugar de estudio y periodo desarrollado	41
4.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información	41
4.6 Análisis y procesamiento de datos	44
4.7 Aspectos Éticos en la investigación	45

<b>V. RESULTADOS</b>	<b>46</b>
5.1 Resultados descriptivos	46
5.2 Resultados inferenciales	48
5.3 Otro tipo de resultados estadísticos, de acuerdo a la naturaleza del problema y la hipótesis	52
<b>VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>53</b>
6.1 Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados	53
6.2 Contrastación de los resultados con otros resultados similares	57
6.3 Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes	59
<b>VII. CONCLUSIONES</b>	<b>60</b>
<b>VIII. RECOMENDACIONES</b>	<b>61</b>
<b>IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>62</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>7</b>
2	
1. Matriz de consistencia de la investigación	
2. Instrumentos de recolección de datos	
3. Consentimiento Informado	
4. Base de datos	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1.</b> Nivel de Agudeza Visual según Cartilla de Snellen en los pacientes con catarata.	46
<b>TABLA 2.</b> Nivel de Calidad de Vida Relativa a la Visión en los pacientes con catarata.	47
<b>TABLA 3.</b> Relación entre Agudeza Visual y Calidad de Vida Relativa a la Visión en los pacientes con catarata.	48
<b>TABLA 4.</b> Relación entre Agudeza Visual y Calidad de Vida Relativa a la Visión en su Dimensión Funcionamiento Visual de los pacientes con catarata.	49
<b>TABLA 5.</b> Relación entre Agudeza Visual y Calidad de Vida Relativa a la Visión en su Dimensión Dificultad con las Actividades de los pacientes con catarata.	50
<b>TABLA 6.</b> Relación entre Agudeza Visual y Calidad de Vida Relativa a la Visión en su Dimensión Problemas Relacionados a la Visión de los pacientes con catarata.	51

## ÍNDICE DE FIGURAS

**FIGURA 1.** Cálculo de la muestra de estudio

39

## RESUMEN

La agudeza visual es esencial para realizar diversas actividades cotidianas, por lo que mantener una buena salud ocular y abordar cualquier problema visual de manera temprana son aspectos claves para mejorar y preservar la calidad de vida. Es así que se realizó la presente investigación, que tuvo como **objetivo** evaluar la relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023. La **metodología** empleada en la investigación corresponde a un enfoque cuantitativo, nivel relacional, corte transversal, prospectivo, diseño no experimental. La muestra estuvo constituida por 82 pacientes. La técnica usada para la primera variable fue la observación directa, como instrumento la Cartilla de Snellen y una ficha de datos; para la segunda variable se utilizó la encuesta como técnica y el cuestionario NEI-VQF-25 como instrumento. Dentro de los resultados del estudio, se encontró en el nivel de agudeza visual según la Cartilla de Snellen, que el 45.12% de los pacientes presentaron una limitación visual moderada, seguido del 28.05% con limitación visual leve, el 23.17% presentaron una limitación visual grave y el 3.66% un nivel de agudeza visual normal. En cuanto al nivel de calidad de vida el 63.41% de los pacientes presentaron un nivel de calidad de vida relativa a la visión mala, el 30.49% presentaron un nivel regular y el 6.1% presentaron un nivel bueno. Asimismo, se encontró que existe relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión ( $Rho = -0.3754$  y  $p=0.0005$ ); no existe relación en la dimensión funcionamiento visual ( $Rho = -0.0205$  y  $p=0.8549$ ); existe relación en la dimensión dificultad con las actividades ( $Rho=-0.3308$  y  $p=0.0024$ ) y existe relación la dimensión respuestas a problemas con la visión ( $Rho=-0.4152$  y  $p=0.0001$ ). Se **concluyó** que cuando el paciente presenta mejor agudeza visual mejora su calidad de vida relativa a la visión.

**Palabras clave:** agudeza visual, calidad de vida, catarata, oftalmología.

## ABSTRACT

Visual acuity is essential for carrying out various daily activities, so maintaining good eye health and addressing any visual problems early are key aspects to improving and preserving quality of life. This is how this research is carried out, which aims to evaluate the relationship between visual acuity and quality of life related to vision in patients with cataract who attend the Ophthalmology Service of the Naval Medical Center "Cirujano Mayor Santiago Távora" - 2023. The methodology used in the research corresponds to a quantitative approach, relational level, cross-sectional, prospective, non-experimental design. The sample consisted of 82 patients. The technique used for the first variable was direct observation, with the Snellen Chart and a data sheet as an instrument; For the second variable, the survey was used as a technique and the NEI-VQF-25 questionnaire as an instrument. Within the results of the study, it was found in the level of visual acuity according to the Snellen Chart, that 45.12% of the patients presented a moderate visual limitation, followed by 28.05% with mild visual limitation, 23.17% presented a visual limitation severe and 3.66% a normal level of visual acuity. Regarding the level of quality of life, 63.41% of the patients presented a level of quality of life related to poor vision, 30.49% presented a regular level and 6.1% presented a good level. Likewise, it was found that there is a relationship between visual acuity and quality of life related to vision ( $Rho = -0.3754$  and  $p=0.0005$ ); there is no relationship in the visual functioning dimension ( $Rho = -0.0205$  and  $p=0.8549$ ); There is a relationship in the difficulty dimension with activities ( $Rho=-0.3308$  and  $p=0.0024$ ) and there is a relationship in the response dimension to problems with vision ( $Rho= -0.4152$  and  $p=0.0001$ ). It was concluded that when the patient has better visual acuity, their quality of life related to vision improves.

**Keywords:** visual acuity, quality of life, cataract, ophthalmology.

## INTRODUCCIÓN

Las cataratas provocan una gran cantidad de casos de ceguera tratable en el mundo. Un porcentaje elevado de personas mayores de 65 años presentan algún tipo de opacidad en el cristalino. Las cataratas no suelen repercutir en la calidad de vida del paciente hasta que no se altera su visión, lo que sucede cuando dicha pérdida de transparencia afecta al eje visual (1).

La afección por cataratas, no solo ocasiona un deterioro significativo en la agudeza visual, sino en el desempeño de actividades cotidianas y sociales, lo cual genera un impacto importante en la calidad de vida relativa a la visión en las personas que la padecen (2).

Este trabajo de investigación tuvo el objetivo de determinar la relación entre la agudeza visual y calidad de vida relativa a la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” - 2023.

La importancia del estudio de la agudeza visual en pacientes con cataratas, es que sirve como punto de partida para diseñar estrategias que conlleven al mejoramiento de la calidad de vida relativa a la visión de dichas personas.

Para ello, el presente trabajo de investigación ha sido estructurado en nueve apartados:

I. Planteamiento del problema, comprende la descripción de la realidad problemática, la formulación del problema, los objetivos, la justificación y las delimitantes de la investigación.

II. Marco Teórico, abarca los antecedentes, las bases teóricas, el marco conceptual y la definición de términos básicos.

III. Hipótesis y variables, contiene la hipótesis general y específicas, y operacionalización de las variables.

IV. Metodología del proyecto, especificando el diseño metodológico, el método de investigación, la población, muestra y lugar del estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de información, el análisis y procesamiento de datos y los aspectos éticos en investigación.

V. Resultados, contiene los resultados descriptivos e inferenciales.

VI. Discusión de resultados. Incluye la Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados, la Contrastación de los resultados con otros resultados similares y la responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes.

VII. contiene las conclusiones.

VIII. contiene las recomendaciones.

IX. contiene las referencias bibliográficas.

Y finalmente los anexos, que contiene la matriz de consistencia de la investigación, los instrumentos utilizados, el consentimiento informado y la base de datos.

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

La agudeza visual es la capacidad que tiene el órgano de la visión para identificar la forma y el tamaño de los objetos que se encuentran a cierta distancia de un individuo, en condiciones de luminosidad relativamente buenas (3). Se considera un deterioro de la agudeza visual, cuando ésta se percibe borrosa o distorsionada, debido a una anomalía en uno de los componentes del sistema visual, como los errores refractivos, el glaucoma, la catarata, entre otros (4).

Una catarata se produce por la descomposición de las proteínas que componen el cristalino, lo que bloquea el paso de los rayos de luz, impidiendo que se produzca la visión, conforme pasa el tiempo, la nubosidad se vuelve más densa, ocasionando una visión sumamente borrosa (5). Su desarrollo es progresivo y no genera dolor, el envejecimiento de la persona, es la causa más común de su aparición (6).

Una persona con deficiencia severa en la agudeza visual, puede compensar sus limitaciones usando otros sentidos, como el oído para orientarse o el olfato para reconocer cosas o personas, sin embargo, pierde parte de la conexión con el entorno, lo cual genera la pérdida de conciencia hacia la protección del peligro, modificando así su calidad de vida (7).

A nivel global, aproximadamente 2.200 millones de individuos experimentan problemas visuales, ya sea en la visión cercana o distante, lo que constituye un asunto de salud subestimado. De este grupo, alrededor de 1.000 millones de personas enfrentan problemas significativos de visión lejana o incluso ceguera, debido a factores como errores de refracción no corregidos (88,4

millones), cataratas (94 millones), degeneración macular relacionada con la edad (8 millones), glaucoma (7,7 millones), retinopatía diabética (3,4 millones), así como problemas de visión causados por la presbicia no corregida (826 millones) (8).

La Organización Mundial de la Salud, estima que la prevalencia del deterioro de la visión distante es cuatro veces mayor en las regiones de ingreso bajo y mediano en las regiones de ingreso alto. En lo que respecta a la visión cercana, se estima que las tasas de deterioro de la visión cercana sin tratar son superiores al 80% en África subsahariana occidental, oriental y central, mientras que las tasas comparativas en las regiones de ingreso alto de América del Norte, Australasia, Europa occidental, Asia y el Pacífico son inferiores al 10% (9).

En América Latina, la Organización Panamericana de la Salud, en una encuesta desarrollada en 9 países de la región revela que las máximas prevalencias de ceguera y discapacidad visual se presentan en zonas rurales y marginales. La carga de la ceguera no está distribuida uniformemente en América Latina y el Caribe. En muchos países es estimado que por cada millón de habitantes hay 5.000 ciegos y 20.000 personas con discapacidad visual, al menos 2/3 partes es debido a causas tratables como la catarata, defectos refractivos, retinopatía diabética, ceguera infantil, glaucoma, oncocercosis y tracoma (9).

En el Perú, los trastornos de la visión se han reportado como la décima causa de morbilidad. Dentro de ella, la catarata es la principal causa de discapacidad visual, puede afectar tanto a niños como adultos; sin embargo, es más frecuente a partir de los 50 años (10). Involucrando a cerca de 300000 personas con deficiencia visual severa y 160000 ciegos por diversas causas. De acuerdo a diversos estudios la prevención y el tratamiento oportuno de las enfermedades oculares que pueden causar pérdida de visión, son las intervenciones más costo-efectivas en comparación con otros padecimientos (11).

A nivel local, en el Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora”, donde laboramos actualmente y como resultado de nuestra experiencia, hemos observado que los tiempos de espera para una atención médica oftalmológica, son relativamente largos y que, en promedio de cada diez pacientes atendidos, cuatro de ellos son diagnosticados con catarata, en su mayoría adultos mayores, quienes manifiestan haber sufrido caídas o lesiones, por lo que deben contar con la presencia de un cuidador, limitando así su independencia, motivo por el cual se ha despertado interés en nosotros por estudiar el tema en mención.

Además, los pacientes comentan que, a causa de los problemas visuales, se les dificulta desempeñar fácilmente sus actividades cotidianas, como leer periódicos, usar herramientas, buscar objetos, bajar escaleras, conducir un vehículo, etc. También alegan que su problema visual les impide tener una buena comunicación por lo difícil que puede ser el observar las reacciones de otras personas, lo que disminuye su interés por participar en actividades sociales, como asistir a fiestas o reuniones grupales, ir al cine o eventos deportivos, e incluso restaurantes, ya que se les complica coger los cubiertos y llevar bocados a la boca sin ensuciarse, lo que les puede generar trastornos de ansiedad y depresión.

Ante ello, se debe considerar la importancia de una evaluación médica dentro de los tiempos de espera adecuados, que permita el diagnóstico precoz de la enfermedad para que el paciente pueda ser intervenido quirúrgicamente de manera oportuna y así, evitar las molestias oculares y recuperar la autonomía en la ejecución de las actividades diarias. Además, se debe sensibilizar a la población naval sobre las medidas de prevención necesarias para conservar su salud visual.

Asimismo, la demora de la realización del procedimiento quirúrgico puede aumentar la complejidad de la cirugía, e incluso, se incrementa el riesgo a no mejorar la agudeza visual del paciente después de realizada la cirugía, debido

al daño endotelial producido en una cirugía de catarata complicada (12). Debido a ello, se podría necesitar material médico quirúrgico extra, ocasionando mayores gastos económicos a la Institución.

Por lo anteriormente expuesto, se realizó la presente investigación con la finalidad de establecer el nivel de agudeza visual y cómo se relaciona en la calidad de vida relativa a la visión en pacientes con catarata. Asimismo, los resultados son de utilidad para valorar el estado de salud visual del personal naval con catarata y la necesidad que tienen estos pacientes en mantener su independencia en la realización de su rutina diaria.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **Problema General**

¿Cuál es la relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023?

### **Problemas Específicos**

- ¿Cuál es el nivel de agudeza visual en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023?
- ¿Cuál es el nivel de la calidad de vida relativa a la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023?
- ¿Cuál es la relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión funcionamiento visual en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023?
- ¿Cuál es la relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión dificultad con las actividades en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023?

- ¿Cuál es la relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión respuestas a problemas con la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023?

### **1.3. Objetivos**

#### **Objetivo General**

Evaluar la relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023

#### **Objetivos Específicos**

- Identificar el nivel de agudeza visual en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023
- Identificar el nivel de la calidad de vida relativa a la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023
- Establecer la relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión funcionamiento visual en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023.
- Establecer la relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión dificultad con las actividades en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023.
- Establecer la relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión respuestas a problemas con la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023.

#### 1.4. Justificación

La presente investigación surge ante la necesidad que tienen los pacientes en mantener una óptima calidad de vida referente a su salud visual, adoptando medidas para disminuir los factores que aumentan el riesgo de padecer una catarata o recibiendo el diagnóstico oportuno y el tratamiento médico adecuado para esta afección. Asimismo, se justifica de acuerdo a lo siguiente:

En el **aspecto teórico**, la investigación propuesta busca proporcionar información sobre la relación de la agudeza visual de los pacientes con catarata y su calidad de vida relacionada a la visión, si bien es cierto, existen múltiples investigaciones referente a la calidad de vida de pacientes a la calidad de vida de pacientes en diversos ámbitos, sin embargo, en nuestro país se cuenta con pocos estudios sobre la calidad de vida relacionada a la visión.

En el **aspecto práctico**, los resultados de la presente investigación permiten que el Servicio de Oftalmología sea partícipe de este problema, y puedan gestionarse políticas que abarquen la capacidad espacial, operativa y resolutive del área quirúrgica oftalmológica, y que así se disminuyan los tiempos de espera, tanto de los pacientes que requieren atención médica oftalmológica, como la programación de un turno quirúrgico de los pacientes que ya se encuentran diagnosticados con catarata en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora”.

En cuanto al **aspecto metodológico**, la investigación posibilita ser una guía de referencia para la realización de futuros estudios sobre la misma línea de investigación.

## **1.5. Delimitantes de la investigación**

### **1.5.1. Delimitante teórica**

En la presente investigación se realizó la revisión de artículos y revistas científicas, documentos técnicos, estrategias sanitarias, investigaciones previas, notas de prensa, entre otros, respecto a las teorías pertenecientes a las variables agudeza visual y calidad de vida relacionada a la visión. Asimismo, se han tomado como referente teórico los siguientes Modelos de Enfermería:

- Teoría de la Adaptación de Sor Callista Roy
- Teoría de la Promoción de la Salud de Nola Pender
- Modelo de Calidad de Vida según Schalock y Verdugo

### **1.5.2. Delimitante temporal**

Este estudio es de corte transversal, ya que el instrumento es aplicado en un solo momento y durante un mismo periodo de tiempo, durante los meses de marzo a diciembre del 2023.

### **1.5.3. Delimitante espacial**

Este trabajo fue realizado en el Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”, ubicado en el distrito de Bellavista - Callao, donde se atienden, principalmente, adultos mayores.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

**Betancourt Z. (El Salvador, 2022)**, realizó un estudio sobre “calidad de vida relacionada con la visión en pacientes con retinopatía diabética no proliferativa atendidos en Fundación para el Desarrollo de la Mujer en San Salvador, El Salvador”. **Objetivo:** determinar la calidad de vida relacionada con la visión. **Metodología:** investigación de tipo observacional analítico de corte transversal, donde su muestra fue de 30 pacientes de ambos sexos referidos de la unidad de retina con diagnóstico de retinopatía diabética no proliferativa, a cada paciente se le tomó agudeza visual y para la evaluación de la calidad de vida se aplicó el cuestionario NEI -VFQ -25 teniendo como **resultados** que el 23% y el 60% de los encuestados tenían una visión binocular normal y visión cercana a la normal respectivamente la mayor cantidad de pacientes fueron femeninas y el 16% reportaron baja visión moderada, severa o profunda a pesar que el 63.35% de los casos tenían retinopatía diabética no proliferativa severa. Llegaron a la **conclusión** que hay una correlación moderada negativa de calidad de vida relacionada a la visión con la retinopatía no proliferativa, en ese sentido es relevante para motivar en esta etapa al paciente al autocuidado antes de empeorar su condición visual y por ende su calidad de vida (13).

De este estudio hemos obtenido información de las variables de estudio: agudeza visual y calidad de vida relacionada a la visión, lo que nos ha permitido comparar la relación con nuestro trabajo de investigación.

**Godin F. (Colombia - 2022)**, realizó un estudio referente a la “Evaluación de la calidad de vida preoperatoria y postoperatoria mediante el cuestionario modificado y validado de la función visual VFQ-17 en pacientes con cataratas en una Institución de salud visual en Bogotá - Colombia”, la **metodología** fue de tipo descriptivo que tuvo como **objetivo** describir los cambios en la calidad de vida de los pacientes antes y después de la cirugía de catarata en un centro oftalmológico de Bogotá - Colombia, usando la escala NEI VFQ-17, los pacientes fueron recolectados durante las consultas de catarata, en quienes se estableció el manejo quirúrgico mediante la técnica de facoemulsificación, aplicaron el cuestionario NEI VFQ 17 antes y después de la cirugía de catarata obteniendo como **resultados** que 99 participantes a (94.9%) se les implantó un lente básico multifocal a 1% paciente multifocal teórico, y a 2% un lente intraocular multifocal tórico, asimismo los de calidad de vida con NEI VFQ -17 oscilan para visión general previo a cirugía 36.97 llegando así a la **conclusión** que la catarata es una patología ocular que puede generar un gran deterioro en la calidad de vida de los pacientes que la padecen, asimismo determinó su abordaje quirúrgico tiene un éxito elevado que puede mejorar significativamente ya que se obtuvo valores estadísticamente significativos posterior al procedimiento quirúrgico (14).

De esta investigación hemos obtenido datos demográficos como la edad y sexo con mayor prevalencia en los participantes de este estudio.

**Gomes M., Mansur-Pantuzzo E., Frasson M. (Brasil-2022)**, realizaron un estudio titulado “Evaluación de la calidad de vida específica de la visión y la visión funcional en una población brasileña con enfermedad de Stargardt”, cuyo **objetivo** fue comparar la calidad de vida específica de la visión de personas con enfermedad comparar la calidad de vida específica de la visión de personas con enfermedad Stargardt con la de individuos sanos e investigar la asociación entre la calidad de vida específica de la visión y la función funcional, su **metodología** es de tipo transversal y trabajo con 41 pacientes con enfermedad Stargardt y 46 voluntarios sanos vinculados por edad y sexo por otra parte se utilizó la mejor agudeza visual corregida para calcular la

puntuación de agudeza funcional y la perimetría de Goldmann la puntuación del campo funcional combinando estos puntajes para obtener el puntaje de visión funcional así también para evaluar la calidad de vida específica de la visión se utilizó la versión de 25 ítems del Cuestionario de función visual (NEI VFQ-25) obteniendo como **resultados** en los grupos tenían características sociodemográficas y clínica similares habiendo diferencias de importancia en los grupos BCVA y según el cuestionario de calidad de vida y visión funcional ( $P, < 0,001$ ) en pacientes con enfermedad Stargardt y controles los resultados del NEI VFQ-25 en el grupo enfermedad Stargardt se correlacionaron positivamente con el ingreso familiar y eso les llevo a la **conclusión** que las personas con enfermedad Stargardt tuvieron un deterioro que las personas significativo de la calidad de vida específica de la visión y de la función visual en comparación con los controles y la FVS el cual fue el método de evaluación objetiva más correlacionado con la calidad de vida específica de la visión (15).

Se utilizó para comparar la correlación entre las variables y para mostrar las similitudes de la correlación entre agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en cada una de sus tres dimensiones.

**Trujillo F., Valdés C., Hormigó P., Arrieta G., Cuan A., Montero D. (Cuba - 2019)**, realizaron un estudio titulado “calidad visual y calidad de vida en pacientes operados de catarata mediante facoemulsificación”, su **metodología** fue de tipo observacional, longitudinal y prospectivo que tuvo como **objetivo** evaluar la repercusión de la cirugía de catarata en el mejoramiento de la capacidad visual con una muestra de 108 pacientes intervenidos quirúrgicamente de catarata a través de la técnica facochop y el implante de lente intraocular, asimismo se analizó la agudeza visual pre y post operatoria teniendo como **resultados** una mejoría en su calidad de vida y que existe una relación en ambas el cual llegaron a la **conclusión** que si bien la catarata provoca una considerable discapacidad visual, la cirugía es un método efectivo y seguro para mejorar la calidad de la vida relativa a la visión porque los pacientes recuperan su independencia y autonomía (16).

Este antecedente se ha utilizado para comparar la segunda variable calidad de vida relativa a la visión, ya que al igual que en nuestro estudio, el mayor porcentaje lo obtuvo el nivel malo, seguido por el moderado. Asimismo, hemos podido conocer los datos demográficos referente a la edad y sexo de los participantes del estudio.

**Hernández R., Hernández S., Ramos L., Fundora N.P. (Cuba - 2019)**, efectuaron un estudio sobre la “calidad de vida y visual en pacientes operados de catarata por facoemulsificación bilateral simultánea con implante de lente intraocular” cuyo **objetivo** fue evaluar la calidad de vida y visual en pacientes operados de catarata por facoemulsificación bilateral con implante de lente ocular su **metodología** es de tipo longitudinal y trabajo con 762 pacientes mayores de 50 años intervenidos quirúrgicamente entre los años 2014 y 2019 divididos en dos grupos, usaron la unidad de medida FV-14 para medir la función visual y para medir agudeza visual con la cartilla de Snellen **resultados** obtuvieron que más del 75% eran mujeres asimismo mostraron diferencias significativas entre el preoperatorio y posoperatorio para ambos grupos ( $p < 0.001$ ) y resultados favorables posquirúrgicos, así también más del 80% de las agudezas visuales corregidas eran menores de 0.7 mejorando en el posoperatorio en más del 80% concluyendo de esta manera que los pacientes operados de catarata por facoemulsificación bilateral simultánea llegaron a la **conclusión** que los pacientes operados de catarata por facoemulsificación bilateral simultánea presentan mejoría en la agudeza visual funcional y calidad de vida (17).

Este estudio nos aportó información para comparar los niveles de calidad de vida relativa a la visión en las categorías bueno, malo y regular en pacientes antes del procedimiento quirúrgico.

### 2.1.2 Antecedentes Nacionales

**Chamilco M. (Lima - 2022)**, realizó un estudio titulado “agudeza visual y calidad de vida de los pacientes con degeneración macular del Servicio de Oftalmología en un hospital de ESSALUD - La Molina, Perú - 2021, el cual tuvo como **objetivo** determinar la agudeza visual y calidad de vida de los pacientes con Degeneración macular que fueron atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Carlos Alcántara Butterfield, La Molina -2021 .Su **metodología** fue de tipo no experimental y corte correlacional transversal donde la muestra fue de 32 pacientes con degeneración macular relacionada a la edad, asimismo uso dos instrumentos; el tamizaje de agudeza visual a través de la cartilla de Snellen ordenada en una lista de cotejo y para medir calidad de vida usó la encuesta que corresponde al cuestionario NEI-VFQ-25 que consta de 23 ítems, divididos en cuatro dimensiones (función visual, dificultad con actividades ,manejar un carro y respuesta a problemas de la vista) sus datos los trabajo con el programa estadístico SPSS en su versión 25.0 para Windows así también para sus **resultados** utilizó la técnica estadística Chi-cuadrado de Pearson donde  $p=0.002$  y se evidencio que los pacientes amétropes tienen mala calidad de vida (37.5%) respecto a los pacientes emétropes (3.13%), se llegó a la **conclusión** que si existe una importante asociación entre agudeza visual y calidad de vida en los pacientes con degeneración macular relacionada a la edad (18).

De este trabajo de investigación se utilizó para comparar la correlación entre las variables de estudio agudeza visual y calidad de vida relativa a la visión en sus tres dimensiones, así como el manejo del instrumento utilizado, el cuestionario NEI -VFQ-25.

**Carhuachin A. (Junín - 2021)**, realizó un trabajo de investigación “Prevalencia de catarata en el Centro Ocular Mesía en la Provincia de Huancayo - 2019”, que tuvo como **objetivo** general determinar la prevalencia de catarata en el Centro Ocular Mesía. En la **metodología**, fue un estudio de nivel descriptivo, de diseño observacional, transversal, retrospectivo, la

muestra fue de 265 pacientes elegidos con un tipo de muestreo no probabilístico aleatorio simple, para el análisis de datos se utilizó la estadística descriptiva, el instrumento fue una ficha de recolección de datos que fue validado por juicio de expertos. En los **resultados y conclusiones**, se obtuvo que la prevalencia de catarata en el Centro Ocular Mesía en la Provincia de Huancayo, fue de 59.6%, según el género se da en un 53.8% en el sexo masculino, según la edad se da en un 40.0% en el rango de 61 a 70 años, seguido de 32% entre las edades de 50 a 60 años (19).

De esta investigación hemos obtenido datos demográficos como la edad y sexo con mayor prevalencia en los participantes de este estudio.

**Changa L. (Lima -2021)** realizó una investigación titulada “variación de la agudeza visual pre y post cirugía de catarata por técnica quirúrgica mininuc en pacientes mayores de 40 años del hospital san juan de Lurigancho lima - 2019 cuyo **Objetivo** fue Comprobar la variación de la agudeza visual pre y post cirugía de catarata por técnica mininuc en pacientes mayores de 40 años su estudio es de tipo no experimental descriptivo operacional el cual trabajó con una muestra de 179 pacientes sometidos a cirugía de catarata el cual obtuvieron como **resultado** una agudeza visual pre cirugía de 0.11 y una post cirugía de 0.73, evidenciándose así una significativa relación, obteniendo una desviación típica de 0,09 a 0,34 y un error típico de La media que pasa de 0,007 a un 0.026 pre y post cirugía respectivamente llegando a concluir que había una variación de agudeza de 0.11 pre cirugía (20/200) a una agudeza visual de 0.73(20/20) post cirugía comprobándose una excelente mejoría en los pacientes después de la cirugía (20).

En esta investigación hemos podido obtener datos sobre la primera variable de nuestra investigación, agudeza visual, así como la prevalencia de los niveles de esta variable encontrados en los participantes del estudio.

**Quispe B. (Tacna - 2021)**, investigó sobre las “características clínico epidemiológicas de los pacientes sometidos a cirugía de catarata en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna años 2017-2019 teniendo como **objetivos** describir las características clínicas, epidemiológicas y agudeza visual de pacientes sometidos a cirugía de catarata su **metodología** es observacional, analítico de corte longitudinal retrospectivo, su población fueron 189 pacientes sometidos a cirugía de catarata durante los años 2017 al 2019, recolectando datos clínicos y epidemiológicos así mismo se empleó modelos de regresión de poisson con varianza robusta para hallar los factores de riesgo posquirúrgica se obtuvieron **resultados** tales como las comorbilidades más frecuentes hipertensión arterial (39.68%) y la retinopatía diabética (8.47%) y la etiología más común de la catarata fue la senil (91.01%) asimismo el 65.08% presentó al menos una complicación post quirúrgica siendo el edema corneal severo el más frecuente 65.08% presentó al menos una complicación postquirúrgica, siendo el edema corneal severo el más frecuente en ese sentido llegó a la **conclusión** que la mayoría de pacientes fueron varones y adultos mayores sin antecedentes patológicos que luego de la cirugía de catarata el 73.02% del total disminuyó su grado de discapacidad visual, y los que no mejoraron fueron aquellos con artritis reumatoide y edema corneal severo posquirúrgico (21).

Este estudio aportó a nuestra investigación información epidemiológica sobre nuestra primera variable: agudeza visual.

**Burga V., Aguirre S. y Barba C. (Trujillo - 2020)**, en su estudio titulado Impacto en la calidad de pacientes post operados de catarata con la técnica de incisión pequeña, tuvo como **objetivo** determinar el impacto en la calidad de vida de pacientes post operados de catarata su muestra fueron 37 pacientes a quienes se aplicó una encuesta el impacto en la calidad de vida NEI-VFQ-25 antes y después de tres meses de la cirugía obteniendo como **resultados** en el preoperatorio una media de 77,54 y en el post operatorio una media de 28.43 demostrando una buena significancia ( $p=0.001$ ). Además evidenciaron un 0% de buena calidad de vida en el pre operatorio y 100% de

buena calidad de vida en el post operatorio de la misma forma hubo mejoría en cuanto a la agudeza visual es así que llegaron a la **conclusión** que los pacientes operados de catarata con la técnica de incisión pequeña obtienen mejor calidad de vida así como también en su agudeza visual (22).

Este estudio nos ayudó a obtener información acerca de los niveles de calidad de vida relativa a la visión en los pacientes antes de su procedimiento quirúrgico.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1 Teoría de la Adaptación de Sor Callista Roy**

Esta Teoría surge de la experiencia personal y profesional de Sor Callista Roy en el área de enfermería pediátrica, al observar la facilidad con que los niños se adaptaban a los cambios provocados por su enfermedad. Se centra en el Modelo Adaptativo de la persona, que pretende entender cómo los individuos se adaptan a las influencias ambientales y cómo los enfermeros pueden intervenir para promover una adaptación óptima (23).

Para relacionar este Modelo de Enfermería a nuestro tema de investigación, primero, es fundamental identificar las necesidades de adaptación del paciente a su situación de salud particular, lo cual depende del nivel de agudeza visual con el que cuente. Luego, es necesario comprender que los pacientes con problemas de visión, pueden experimentar respuestas emocionales, físicas y sociales debido a su condición. Posteriormente, se deben establecer las metas de adaptación, que podrían incluir técnicas para mejorar su independencia, mejorar la autoestima, o fomentar la participación en actividades sociales. Asimismo, el personal de enfermería puede intervenir proporcionando apoyo emocional, educación sobre la afección y la importancia de la salud ocular o de ser necesario, brindando información sobre la cirugía de catarata, con la finalidad de ayudar al paciente de manera efectiva a su situación visual.

En cuanto a los Metaparadigmas de esta Teoría de Enfermería, referentes a la calidad de vida relativa a la visión, tenemos lo siguiente:

Persona: en la teoría de Roy, la persona es el foco central, por lo que debemos concentrarnos en ayudar al paciente a adaptarse a su situación visual, facilitando su bienestar emocional y social.

Salud: implica la capacidad de la persona para adaptarse a la limitación visual y mantener su bienestar general.

Ambiente: es el entorno físico y social en el que vive la persona con dificultad visual, lo que podría relacionarse a la modificación de las condiciones del ambiente que rodea al paciente y al apoyo social que éste recibe.

Enfermería: los enfermeros desarrollan un importante papel en ayudar a las personas a adaptarse en los cambios a su salud, proporcionando educación, apoyo emocional en el desarrollo de estrategias de afrontamiento que ayudan a los pacientes a adaptarse o mejoren su calidad de vida.

### **2.2.2 Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender**

Este modelo se enfoca en la Promoción de la Salud y el bienestar a través de la motivación y el empoderamiento de las personas a tomar decisiones saludables y participar activamente en el cuidado de su salud (24).

Para relacionar este Modelo de Enfermería a nuestro tema de investigación, primero, la persona debe adoptar medidas para reducir el riesgo de desarrollar cataratas, como un estilo de vida saludable, proteger los ojos de la exposición al sol o buscar atención oftalmológica periódica. Además, la persona debe tener la autoeficacia para resolver problemas en cuanto a su salud, tomando medidas concretas para reducir el riesgo de padecer cataratas, como el uso de lentes de sol o mantener una dieta rica en antioxidantes. Luego, es necesario que la persona identifique los factores de

riesgo, como la diabetes y el tabaquismo, los enfermeros pueden ayudar a comprenderlos mejor y a motivar cambios en su comportamiento para reducirlos. Asimismo, el entorno social y cultural de una persona influye en su comportamiento de salud, por lo que de esto depende la disposición de la persona en adoptar las medidas preventivas. Finalmente, el personal de enfermería puede proporcionar información sobre la prevención de la catarata y brindar apoyo emocional para abordar las barreras percibidas y así empoderar a las personas en la toma de decisiones sobre su salud ocular.

En cuanto a los Metaparadigmas de este Modelo de Enfermería, referentes a las medidas de prevención de cataratas, tenemos lo siguiente:

Persona: en esta teoría, la persona es el principal enfoque, por lo que se les debe educar para que asuman un papel activo en la prevención de la catarata.

Salud: los enfermeros deben informar a las personas sobre la importancia de las medidas preventivas de esta afección.

Ambiente: se debe considerar cómo el entorno influye en las decisiones de las personas, por lo que es necesario el apoyo social y familiar, así como la disponibilidad de los lugares donde se brinde atención oftalmológica.

Enfermería: los enfermeros desempeñan un papel de apoyo y educación, proporcionando recursos que concienticen sobre la importancia de la salud ocular y brindando apoyo emocional.

### **2.2.3 Modelo de Calidad de Vida según Schalock y Verdugo**

En este Modelo multidimensional, la calidad de vida se compone de elementos objetivos y subjetivos, influenciados por factores personales y ambientales, se centra en la percepción y satisfacción del individuo. Contempla los siguientes dominios de calidad de vida: la salud física, emocional, participación social, bienestar material y autodeterminación (25).

Las personas con dificultades visuales, suelen tener alterado los dominios de la calidad de vida, como la salud física y emocional, ya que afecta la capacidad de llevar a cabo actividades diarias de manera eficaz; la participación social, debido a las limitaciones que genera la disminución de la visión; el bienestar material, por los costos que implica el tratamiento médico que necesite el paciente; y la autodeterminación, ya que el bajo nivel de agudeza visual, restringe el rápido acceso a información que le permita tomar mejores decisiones relacionadas a su salud visual.

A pesar de ser un modelo poco frecuente, es reconocido por la enfermería en su práctica diaria, ya que abarca todos los aspectos que le permiten al individuo aceptar, manejar y sobreponerse al proceso de su salud/enfermedad, lo que contribuye a mejorar su calidad de vida (26).

## **2.3. Marco Conceptual**

### **2.3.1. Agudeza Visual**

#### **A. Conceptualización**

Es la capacidad de detallar con precisión y claridad objetos situados a una distancia específica. Su medición es simple y no invasiva, se usa una tabla optométrica iluminada que contiene una serie de letras, números o figuras de tamaños decrecientes; una herramienta comúnmente utilizada para este propósito es la Cartilla de Snellen (27).

La agudeza visual depende del ajuste óptico adecuado de las diversas estructuras oculares, como la córnea, el cristalino y la retina, así como del estado de la vía óptica y de la corteza visual. Por lo tanto, cuando ocurre una falla o deterioro en alguno de estos elementos, se produce una deficiencia visual en la persona (28).

## B. Evaluación de la Agudeza Visual

La Cartilla de Snellen, creada por Herman Snellen (1862), se usa para la medición de la agudeza visual en personas letradas, el examen se realiza de forma monocular, debiéndose ubicar a 6 metros (20 pies) de distancia de la cartilla, ésta consta de 11 filas de letras mayúsculas, la primera fila contiene la letra más grande, las siguientes filas van aumentando la cantidad de letras y disminuyendo su tamaño (29).

En su interpretación resulta una fracción, donde el numerador se refiere a la distancia en pies entre el examinado y la cartilla, el denominador significa la distancia a la cual una persona con visión normal puede leer la misma fila, y se usa la siguiente valoración: la primera fila equivale a 20/200, la segunda fila 20/100, la tercera 20/70, la cuarta, quinta y sexta fila, equivalen a 20/50, 20/40 y 20/30, respectivamente, la séptima fila 20/25 y finalmente, la octava fila equivale a 20/20 y se considera como visión normal, la novena fila equivale a 20/15, de aquí en adelante, hablamos de una visión más aguda de lo normal (28).

La Organización Panamericana de la Salud, refiere que de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-11 (2018), las deficiencias visuales, según el tipo de visión, se agrupan en:

- Deficiencia de la visión de lejos:
  - ✓ Leve: agudeza visual inferior a 6/12
  - ✓ Moderada: agudeza visual inferior a 6/18
  - ✓ Grave: agudeza visual inferior a 6/60
  - ✓ Ceguera: agudeza visual inferior a 3/60
- Deficiencia de la visión de cerca:
  - ✓ Agudeza visual de cerca inferior a N6 o N8 a 40cm con la corrección existente (9).

El Ministerio de Salud, en su Directiva Sanitaria para el diseño y uso de cartillas para la medición de agudeza visual a tres metros, permite que

el personal de salud capacitado (no médico) realice el tamizaje visual con la Cartilla de Snellen, durante la atención integral de personas en actividades intra y extramurales (30).

### **C. Principales Alteraciones de la Agudeza Visual**

- Ametropía: son los defectos refractivos que se producen cuando la imagen no se enfoca correctamente sobre la retina. Entre ellos se encuentra la miopía, hipermetropía, astigmatismo y presbicia. Normalmente, se pueden corregir interponiendo una lente para el paso de la luz (31).
- Glaucoma: normalmente ocurre por la excesiva acumulación de humor acuoso en la cámara anterior, por una sobreproducción de éste o fallas en el drenaje del mismo, lo que genera un aumento de la presión intraocular causando el daño al nervio óptico (32).
- Trastornos de la retina: entre ellas destacan la degeneración macular relacionada a la edad, retinopatía diabética, desprendimiento de retina (33).
- Catarata: se refiere a un área nublada en el cristalino, que es el lente natural del ojo, debido a la desintegración de las proteínas que lo componen, esto no permite el paso de la luz, lo que bloquea la visión de la persona (5).

Entre los factores de riesgo para la formación de cataratas incluyen:

- Edad avanzada: el envejecimiento es el factor de riesgo más común, por la descomposición y acumulación de las proteínas que conforman el cristalino.
- Exposición a la radiación ultravioleta (UV): la exposición prolongada al sol, puede aumentar el riesgo.
- Tabaquismo: el riesgo se asocia a los efectos adversos que pueden generar los productos químicos en el ojo.
- Consumo de alcohol: el consumo excesivo y prolongado de alcohol se relaciona con un mayor riesgo de padecer cataratas.
- Diabetes: debido a los cambios en el metabolismo del azúcar en el ojo.
- Obesidad: causado por la inflamación sistémica y los cambios metabólicos.
- Antecedentes familiares: la historia familiar aumenta el riesgo de padecer esta afección.
- Trauma ocular: las lesiones o traumatismos oculares previos, incluso cirugías oculares, aumentan el riesgo.
- Uso de medicamentos esteroideos: el riesgo aumenta debido al uso prolongado, en comprimidos o en gotas.
- Enfermedades oculares preexistentes: algunas condiciones oculares como el glaucoma, aumentan el riesgo.

La prevención es fundamental para mantener la salud ocular, por lo que es necesario considerar las siguientes medidas que pueden prevenir o retrasar la formación de cataratas:

- Protección UV: usar lentes de sol que bloqueen los rayos UVA y UVB, con una certificación adecuada.
- Evitar consumo de alcohol y tabaquismo: limitar el consumo, puede reducir significativamente el riesgo.
- Controlar comorbilidades: las personas con diabetes deben mantener óptimos los niveles de azúcar en la sangre.
- Mantener un estilo de vida saludable: la obesidad está asociada al padecimiento de esta afección, se recomienda

el ejercicio regular y una dieta equilibrada rica en antioxidantes.

- Evitar el consumo excesivo de esteroides: se debe mantener un control médico periódico para la supervisión del uso de éste fármaco.
- Proteger los ojos de lesiones: usar gafas protectoras en entornos potencialmente peligrosos o al practicar deportes.
- Exámenes oculares regulares: para que se detecten los signos tempranos de cataratas y recibir información oportuna sobre cómo tratarlas (5).

### **2.3.2. Calidad de vida relativa a la visión**

#### **A. Conceptualización**

La calidad de vida relacionada con la visión hace referencia al bienestar general de un individuo en relación con su salud ocular y su nivel de funcionamiento visual. La evaluación de la calidad de vida relacionada con la visión permite comprender cómo la reducción en la función visual afecta al bienestar y la capacidad de participación del individuo en la sociedad. Clasificar la gravedad de un déficit visual en términos de agudeza visual es útil, pero no captura completamente el impacto de dicho déficit en la calidad de vida del individuo. Por lo tanto, es importante que los profesionales de la salud consideren las experiencias personales de los pacientes, teniendo en cuenta factores como la edad, las tareas que deben realizar, los roles que desempeñan en su entorno (34).

La calidad de vida relativa a la visión se refiere a un constructo multidimensional que evalúa la percepción subjetiva del bienestar y la satisfacción de un individuo en relación con su capacidad visual y su experiencia visual en la vida cotidiana. Esta conceptualización se

centra en la interacción entre la agudeza visual y la calidad de vida de una persona (35).

La calidad de vida es un término de amplio alcance que está relacionado con el concepto de bienestar. Este engloba una serie de elementos que incluye la satisfacción de las necesidades, vinculando aspectos materiales y las que se desenvuelve la vida de las personas (36).

Es un concepto en constante evolución que varía de acuerdo a las culturas, épocas y grupos sociales. La naturaleza cambiante del concepto lo enriquece, pero al mismo tiempo lo vuelve frágil, lo que hace que no haya una definición precisa de la calidad de vida. Se puede definir a través de aspectos objetivos y observables, como el bienestar físico y las condiciones de salud, es decir, los servicios disponibles para una persona. Por otro lado, algunos enfoques consideran aspectos significativos del bienestar subjetivo o individual, como la satisfacción con la vida y la felicidad, que se basan en valoraciones, juicios y sentimientos (37).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la calidad de vida como la percepción que cada individuo tiene de su posición en la vida en contexto del sistema cultural y de valores en el que vive, en relación con sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones. Este es un concepto amplio, del que forma parte elementos como la salud física, el estado psicológico, el nivel de independencia, las relaciones sociales de la persona y su relación con el ambiente que le rodea (38).

## **B. Dimensiones**

La calidad de vida relacionada a la visión, puede ser evaluada a través de tres dimensiones principales:

- **Funcionamiento visual:** se basa en cómo la vista ejecuta su rol, es decir, recibir los rayos luminosos procedentes de los objetos presentes en el mundo exterior y modificarlos en impulsos eléctricos que son conducidos al centro nervioso de la visión en la parte posterior del cerebro.
- **Dificultad con las actividades:** se trata de las restricciones de aquellas acciones que ejecuta un sujeto de forma cotidiana, como parte de sus obligaciones, tareas o funciones, problemas en efectuar diligencias que una persona desarrolla a diario, tales como: comer, irse a dormir, vestirse, y restricciones en aquellas acciones realizadas por las personas en su tiempo libre y de forma voluntaria con el fin de descansar y divertirse.
- **Respuestas a problemas de la vista:** Se trata de la respuesta a la sensación de vista cansada, sensibilidad a la luz, lagrimeo y comezón en los ojos (39).

#### **2.4. Definición de términos básicos**

**Agudeza visual:** es la capacidad de detallar con precisión y claridad objetos situados a una distancia específica. Se obtiene del producto de dividir la distancia en la que la persona ve un objeto por la distancia a la que se tendría que ver, si la visión de la persona fuera la adecuada (27).

**Deficiencia visual:** hace referencia a las condiciones caracterizadas por una limitación muy seria de la función visual en uno o varios parámetros medidos, como la capacidad lectora de cerca y de lejos, el campo visual o la agudeza visual (40).

**Discapacidad:** fenómeno complejo general que abarca las deficiencias corporales, las limitaciones en actividades y las restricciones de la participación en actividades vitales (41).

**Discapacidad visual:** se considera a partir de la pérdida o disminución total o parcial del sentido de la visión (42).

**Calidad de vida:** es la percepción que cada individuo tiene sobre su situación en la vida, considerando el sistema cultural y los valores de su entorno, y comparándolo con sus objetivos, expectativas, normas y preocupaciones personales (43).

**Calidad de vida relacionada a la visión:** se define como el estado de bienestar que experimenta una persona, en relación a su salud ocular y su capacidad visual (44).

**Catarata:** es la presencia de una zona opaca en el cristalino, que es el lente natural del ojo, debido a la descomposición natural de las proteínas que lo conforman, lo que ocasiona el bloqueo del paso de la luz, lo que disminuye la capacidad visual de la persona (45).

### III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

#### 3.1. Hipótesis

##### **Hipótesis General:**

Existe relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” - 2023.

##### **Hipótesis Específicas:**

Primera hipótesis específica:

El nivel de agudeza visual en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” – 2023, es moderado.

Segunda hipótesis específica:

El nivel de calidad de vida relativa a la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” – 2023, es malo.

Tercera hipótesis específica:

Existe relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión funcionamiento visual en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” - 2023.

Cuarta hipótesis específica:

Existe relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión dificultad con las actividades en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” - 2023.

Quinta hipótesis específica:

Existe relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión respuestas a problemas con la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023.

### 3.1.1. Operacionalización de variables:

VARIABLE IDENTIFICABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	MÉTODO Y TÉCNICA
AGUDEZA VISUAL	La agudeza visual es la capacidad que tiene el órgano de la visión para identificar la forma y el tamaño de los objetos que se encuentran a cierta distancia de un individuo, en condiciones de luminosidad relativamente buenas (3).	Para su medición, se utilizará como instrumento la Cartilla de Snellen, donde se clasificará el nivel de agudeza visual del paciente entre normal o con impedimento, la información se obtendrá desde la observación directa al paciente y se registrará en una Ficha de recolección de información.	Nivel de agudeza visual normal  Nivel de agudeza visual con impedimento	- 20/20 a 20/30  - 20/40 a 20/60  - 20/70 a 20/200  - 20/200 a 20/400  - 20/400 a NPL	- Normal  - Limitación visual leve  - Limitación visual moderada  - Limitación visual grave  - Ceguera	<b>Técnica:</b> Observación directa  <b>Instrumento:</b> Cartilla de Snellen y Ficha de recolección de información.
CALIDAD DE VIDA RELATIVA A LA VISIÓN	Perez y Lupón (2017) definen como calidad de vida relativa a la visión al estado de bienestar de un individuo relacionado al estado de su salud ocular o su grado de funcionalidad visual (44).	Se medirá a través del cuestionario Visual Function Questionnaire (VQF-25), validado por el National Eye Institute, cuenta con 3 dimensiones y está conformado por 23 preguntas, con cinco o seis niveles de respuesta.	Funcionamiento visual  Dificultad con las actividades  Respuestas a problemas con la visión	- Visión general  - Visión de cerca - Visión a distancia - Visión periférica - Visión de color - Desempeño social - Conducir (vehículo)  - Dificultades de rol - Dolor ocular - Dependencia - Salud mental	1 - 3  4 - 14  15 - 23	<b>Técnica:</b> encuesta  <b>Instrumento:</b> cuestionario NEI-VQF-25

## IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

### 4.1. Diseño Metodológico

La presente es una investigación **aplicada** ya que su propósito busca generar conocimientos que puedan tener un impacto directo en la solución de problemas prácticos y concretos, o en la toma de decisiones de un campo específico (46).

Su enfoque es **cuantitativo** porque las variables de estudio se pueden medir de manera objetiva, realizar análisis estadísticos, garantizar resultados, recopilar datos a gran escala y facilitar la comparación con estudios anteriores (47). Lo que nos permite obtener una comprensión más precisa de la relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relacionada a la visión.

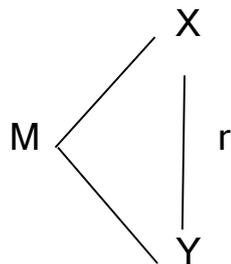
El nivel de esta investigación es **relacional**, debido a que se enfoca en comprender la relación entre las variables de estudio y sus dimensiones, evalúa los factores que influyen mutuamente y contribuye a comprender su complejidad (48).

El corte es **transversal** ya que se pueden recopilar datos de todos los participantes en la Investigación, en un solo punto en el tiempo, por lo que se obtienen resultados en periodos relativamente cortos y con información actualizada (49).

La temporalidad de este estudio es **prospectiva** porque se puede registrar los cambios detallados de la información en el orden de tiempo, desde ahora hacia el futuro; asimismo, permite comprender y evaluar los procesos de adaptación que experimentan los individuos a largo plazo (50).

El diseño de la investigación es **no experimental - relacional**, ya que se basa en la observación de fenómenos tal como se presentan, sin manipulación deliberada de variables, identifica las asociaciones sin necesidad de intervenir directamente (51). Lo que nos permite entender cómo las personas experimentan la calidad de vida relacionada a la visión en su vida diaria sin influencias artificiales.

El siguiente gráfico, es el diagrama del diseño de investigación:



Donde:

M= muestra de estudio

X= agudeza visual

Y= calidad de vida referente a la visión

r= relación entre ambas variables

#### 4.2. Método de Investigación

El método de la Investigación utilizado es el **hipotético - deductivo**, porque permite formular las hipótesis antes de llevar a cabo la investigación, en base a un marco teórico sólido, que posee teorías previamente investigadas. Además, implica la recolección de datos específicos para poner a prueba las hipótesis, lo que nos permite evaluar, mediante el análisis estadístico, si son compatibles con los resultados observados. Es un método riguroso y científico, requiere un proceso lógico y sistemático para desarrollar y probar las hipótesis, lo que aumenta la validez y confiabilidad de los resultados (52).

### 4.3. Población y Muestra

#### Población

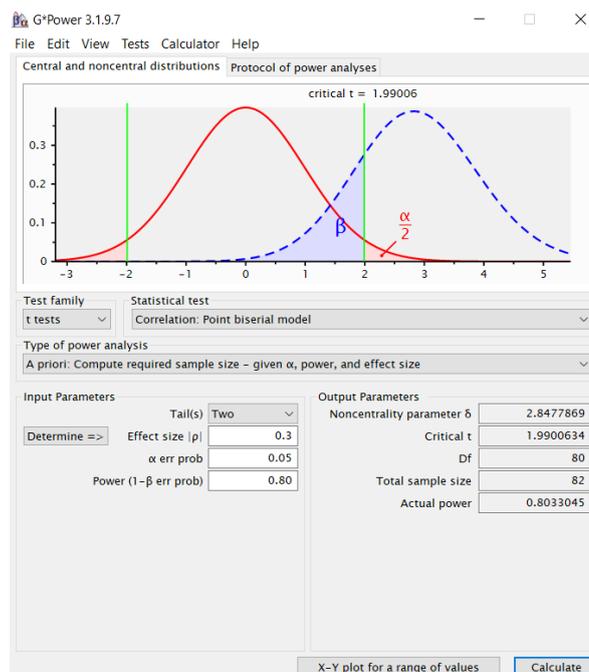
El presente trabajo tiene una población total de 300 pacientes con diagnóstico de catarata atendidos en el Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara, en los meses de marzo a diciembre del año 2023, que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión considerados en este estudio.

#### Muestra

Se calculó el tamaño de muestra usando el Software G\*Power (Statistical Power Analyses), que es una herramienta que permite determinar cuántos participantes son necesarios para lograr una potencia estadística, es decir, una buena probabilidad de que el estudio detecte si existe un efecto real, obteniendo resultados confiables (53).

En este cálculo se utilizó un nivel de significación=0.05, una potencia=0.80, un nivel de confianza de 0.95 y una correlación esperada=0.30.

Figura 1. Cálculo de la muestra de estudio



Fuente: Software G\*Power (Statistical Power Analyses)

El tamaño de la muestra resultante fue de 82 pacientes con catarata atendidos en el Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara. Se utilizó el muestreo no probabilístico simple, donde todo miembro de la población tuvo la misma oportunidad de participar en el estudio siempre y cuando hayan cumplido con los criterios de inclusión y exclusión, los pacientes que conformaron la muestra, fueron captados de acuerdo al orden de llegada para su evaluación médica oftalmológica, previamente se les explicó el objetivo del estudio, luego, nos brindaron su autorización con la firma del consentimiento informado (anexo 3).

**Criterios de inclusión:**

- Pacientes que hayan dado el consentimiento de participar voluntariamente en el estudio.
- Pacientes mayores de 45 años con catarata traumática o senil, diagnosticados en Consultorio Externo de Oftalmología que cuenten con la ficha de evaluación prequirúrgica.
- Pacientes registrados en la lista de espera para programación de cirugía de catarata.

**Criterios de exclusión:**

- Pacientes programados para cirugías oculares combinadas: catarata-glaucoma, catarata-retina.
- Pacientes con historial de cirugía refractiva.
- Pacientes con otras patologías oculares que impidan la mejoría de la agudeza visual post quirúrgica
- Pacientes con comorbilidades que no hayan sido evaluados por las especialidades médicas encargadas.

#### **4.4. Lugar de estudio y Periodo desarrollado**

El presente estudio se realizó en el Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara ubicado en el distrito de Bellavista - Callao, el cual es una institución prestadora de salud de nivel III.2, perteneciente a la Fuerza Armada de la Marina de Guerra del Perú que brinda atención en diferentes especialidades médicas al personal naval y derechohabientes.

En cuanto al período del estudio, este ha sido desarrollado en los meses de marzo a diciembre del año 2023.

#### **4.5. Técnicas e Instrumentos para la recolección de la información**

##### **4.5.1. Técnicas**

###### **Variable 1: Agudeza Visual**

Para medir la agudeza visual se utilizó la técnica de la observación directa, la cual consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías (54).

###### **Variable 2: Calidad de Vida relativa a la Visión**

Para la medición de la segunda variable, se empleó la encuesta, la cual se aplica para la recolección de datos formados por un conjunto de reactivos cuyo objetivo es recabar información factual en una muestra determinada (55).

## 4.5.2. Instrumentos

### Variable 1: Agudeza Visual

Para evaluar la agudeza visual se consideró como instrumento de medición la Cartilla de Snellen y Ficha de recolección de información.

La Cartilla de Snellen es un instrumento utilizado para la medición de la agudeza visual en individuos alfabetizados, creada por Herman Snellen en 1862. El procedimiento se lleva a cabo de forma monocular, a una distancia de 6 metros (20 pies) de la cartilla, ésta consta de 11 filas de letras mayúsculas, la primera fila contiene la letra más grande, las siguientes filas van aumentando la cantidad de letras y disminuyendo su tamaño (29).

Al interpretar los resultados, se obtiene una fracción, donde el numerador refleja se refiere a la distancia en pies entre el examinado y la cartilla, y el denominador significa la distancia a la cual una persona con visión normal puede leer la misma fila. Se utiliza la siguiente escala de evaluación (56):

- Primera fila: 20/200 pies o 6/60 metros
- Segunda fila: 20/100 pies o 6/30 metros
- Tercera fila: 20/70 pies o 6/21 metros
- Cuarta fila: 20/50 pies o 6/15 metros
- Quinta fila: 20/40 pies o 6/12 metros
- Sexta fila: 20/30 pies o 6/9 metros
- Séptima fila: 20/25 pies o 6/7.5 metros
- Octava fila: 20/20 pies o 6/6 metros (56).

Los criterios sobre agudeza visual que se registraron en la ficha de recolección de información, se elaboraron en base al Código Internacional de Enfermedades CIE - 11 (2018) sobre discapacidad visual refrendado por la Organización Mundial de la Salud, según el siguiente detalle:

- ✓ Visión normal: 20/20 a 20/30
- ✓ Limitación visual leve: 20/40 a 20/60
- ✓ Limitación visual moderada: 20/70 a 20/200
- ✓ Limitación visual grave: 20/200 a 20/400
- ✓ Ceguera: 20/400 a No Percibe la Luz.

### **Variable 2: Calidad de Vida relativa a la Visión**

Se utilizó el Cuestionario Visual Function Questionnaire (VQF-25) diseñado por Carol Mangione y validado por el National Eye Institute que mide las dimensiones del estado de salud de la persona relacionado al estado de su visión. Esta versión corta es derivada del cuestionario de 51 ítems y se mantiene la confiabilidad y validez del instrumento (57). Asimismo, este instrumento fue utilizado y validado en la tesis doctoral de Chamilco Tolentino titulada “Agudeza visual y calidad de vida de los pacientes con degeneración macular del Servicio de Oftalmología -en un hospital de ESSALUD - La Molina, Perú – 2021 (18).

Para completar este cuestionario, se requieren aproximadamente unos 15 minutos, y se divide en tres dimensiones: funcionamiento visual, dificultad con las actividades y respuestas a problemas con la visión. Consta de 23 preguntas que representan 11 indicadores específicos: visión general, dolor ocular, actividades de cerca, actividades a distancia, funcionamiento social, salud mental, dificultades en el rol, dependencia, conducción, visión de color y visión periférica (57).

Cada pregunta ofrece cinco o seis opciones de respuesta en una escala tipo Likert, con rangos de puntuación entre 0, 25, 50, 75, 100 y 0, 20, 40, 80, 100, donde una puntuación alta indica una mejor calidad de vida relacionada a la visión (57).

Por lo que se obtienen los siguientes valores por dimensión (16):

a. Funcionamiento visual (preguntas 1-3)

- Mala = 0-99
- Regular = 100-199
- Buena = 200-300

b. Dificultad con las actividades (preguntas 4-14)

- Mala = 0-366
- Regular = 367-733
- Buena = 734-1100

c. Respuestas a problemas de la vista (preguntas 15-23)

- a. Mala = 0-299
- b. Regular = 300-599
- c. Buena = 600-900

alta información sobre la validación  
instrumento

#### **4.6. Análisis y procesamiento de datos**

La información fue obtenida mediante la recolección de datos, primero, se realizó la seriación de los cuestionarios resueltos por los participantes, del número 1 al 82 y se elaboró el libro de códigos. Luego, en el programa Excel 2016, se confeccionó la Matriz de Datos, donde posteriormente se realizó el vaciado de datos. El análisis y procesamiento de la información se realizó en el programa Stata/MP versión 17.0.

Asimismo, haciendo uso de la estadística descriptiva se determinó las frecuencias numéricas y porcentuales para cada variable; y mediante la estadística inferencial, se aplicó la prueba no paramétrica de Rho Spearman, debido a que la variable agudeza visual y la variable calidad de vida relativa a la visión son variables categóricas ordinales y además sus datos no presentaron distribución normal.

#### 4.7. Aspectos Éticos en Investigación

**Principio de Autonomía:** en el desarrollo del presente trabajo de investigación, se respeta la capacidad que tienen los participantes para tomar sus propias decisiones de manera informada y voluntaria.

**Principio de Beneficencia:** en este estudio se intenta maximizar los beneficios de los participantes, poniendo a su alcance información sobre el tema de investigación para que puedan actuar de manera intencionada, sin recibir la influencia de factores externos.

**Principio de Justicia:** se garantiza que en esta investigación la selección de los participantes se ha realizado de manera equitativa, cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión, sin discriminación de otra índole.

**Principio de No Maleficencia:** en esta investigación se han minimizado los posibles riesgos de la integridad física y moral en los participantes, con la finalidad de no causar daños innecesarios.

**Confidencialidad y Anonimato:** se asegura la confidencialidad y el anonimato de los participantes al proteger su privacidad de manera segura, sin que puedan identificarse los registros o se puedan asociar sus datos.

**Conducta Responsable del Investigador (CRI) y la Integridad Científica:** en este estudio se respetan preceptos que garantizan la Conducta Responsable del Investigador y la integridad científica, al obtener el consentimiento informado firmado por los participantes, reportar los datos encontrados de manera precisa, atribuir correctamente las fuentes de información utilizadas en la investigación y obtener la autorización correspondiente del Comité de Ética del lugar de estudio.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados Descriptivos

**Tabla 1. Nivel de Agudeza Visual según Cartilla de Snellen en los pacientes con catarata atendidos en el Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távora, 2023.**

Nivel de Agudeza Visual	Frecuencia	Porcentaje
Normal	3	3.66
Limitación visual leve	23	28.05
Limitación visual moderada	37	45.12
Limitación visual grave	19	23.17
Ceguera	0	0
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

#### **Interpretación:**

En la tabla 1 observamos que de los 82 (100%) pacientes con catarata encuestados, 3 (3.66%) de ellos presentan un nivel de agudeza visual normal, 23 (28.05%) pacientes tienen una limitación visual leve, 37 (45.12%) pacientes cuentan con una limitación visual moderada, 19 (23.17%) presentan una limitación visual grave, mientras que 0 (0%) pacientes se encuentran en ceguera.

**Tabla 2. Nivel de Calidad de Vida Relativa a la Visión en los pacientes con catarata atendidos en el Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távora, 2023.**

<b>Calidad de vida relativa a la visión</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Malo</b>	52	63.41
<b>Regular</b>	25	30.49
<b>Bueno</b>	5	6.1
<b>Total</b>	82	100

**Interpretación:**

En la tabla 2 observamos que de los 82 (100%) pacientes con catarata encuestados, 52 (63.41%) de ellos presentan un nivel de Calidad de vida relativa a la visión mala, 25 (30.49%) de ellos presentan un nivel de Calidad de vida relativa a la visión regular y 5 (6.1%) de ellos presentan un nivel de Calidad de vida relativa a la visión bueno.

## 5.2. Resultados Inferenciales

**Tabla 3. Relación entre Agudeza Visual y Calidad de Vida Relativa a la Visión en los pacientes con catarata atendidos en el Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara, 2023.**

Calidad de Vida Relativa a la Visión		
	Rho de Spearman	p
<b>Agudeza Visual</b>	-0.3754	0.0005*

\*Coeficiente de correlación de Spearman,  $p < 0.05$  significativo

### Interpretación:

En la tabla 3 observamos que existe una relación inversa moderada entre la Agudeza Visual y Calidad de Vida Relativa a la Visión. Al evaluar con el coeficiente de correlación de Spearman, resultó  $Rho = -0.3745$  interpretándose como una relación significativa por el valor de  $p = 0.0005 < 0.05$ .

**Tabla 4. Relación entre Agudeza Visual y Calidad de Vida Relativa a la Visión en su Dimensión Funcionamiento Visual de los pacientes con catarata atendidos en el Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távora, 2023.**

<b>Calidad de Vida Relativa a la Visión en su Dimensión Funcionamiento Visual</b>		
	<b>Rho Spearman</b>	<b>p</b>
<b>Agudeza visual</b>	-0.0205	0.8549*

\*Coeficiente de correlación de Spearman,  $p > 0.05$  no significativo

**Interpretación:**

En la tabla 4 observamos que al evaluar la relación entre agudeza visual y calidad de vida relativa a la visión en su Dimensión funcionamiento visual, con el coeficiente de correlación de Spearman, resultó  $Rho = -0.0205$  interpretándose como una ausencia de relación, por el valor de  $p = 0.8549 > 0.05$

**Tabla 5. Relación entre Agudeza Visual y Calidad de Vida Relativa a la Visión en su Dimensión Dificultad con las Actividades de los pacientes con catarata atendidos en el Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara, 2023.**

<b>Calidad de Vida Relativa a la Visión en su Dimensión Dificultad con las Actividades</b>		
<b>Agudeza visual</b>	Rho Spearman	p
	-0.3308	0.0024*

\*Coeficiente de correlación de Spearman,  $p < 0.05$  significativo

**Interpretación:**

En la tabla 5 observamos que, al evaluar la relación entre agudeza visual y calidad de vida relativa a la visión en su Dimensión Dificultad con las Actividades, con el coeficiente de correlación de Spearman, resultó  $Rho = -0.3308$  interpretándose como una relación negativa moderada, por el valor de  $p = 0.0024 < 0.05$

**Tabla 6. Relación entre Agudeza Visual y Calidad de Vida Relativa a la Visión en su Dimensión Problemas Relacionados a la Visión de los pacientes con catarata atendidos en el Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara, 2023.**

<b>Calidad de Vida Relativa a la Visión en su Dimensión Problemas Relacionados a la Visión</b>		
	<b>Rho Spearman</b>	<b>p</b>
<b>Agudeza visual</b>	-0.4152	0.0001*

\*Coeficiente de correlación de Spearman,  $p < 0.05$  significativo

**Interpretación:**

En la tabla 6 observamos que, al evaluar la relación entre agudeza visual y calidad de vida relativa a la visión en su Dimensión Problemas Relacionados a la Visión, con el coeficiente de correlación de Spearman, resultó  $Rho = -0.4152$  interpretándose como una relación negativa moderada, por el valor de  $p = 0.0001 < 0.05$

### 5.3 Otro tipo de resultados estadísticos, de acuerdo a la naturaleza del problema y la hipótesis

Prueba de normalidad:

```
. sktest CDES
```

Skewness and kurtosis tests for normality

```
----- Joint test -----
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
CDES	82	0.4258	0.1860	2.46	0.2921

```
. sktest TOTAL
```

Skewness and kurtosis tests for normality

```
----- Joint test -----
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
TOTAL	82	0.7824	0.3704	0.90	0.6379

Skewness and kurtosis tests for normality

```
----- Joint test -----
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
error	82	0.4044	0.1178	3.25	0.1969

## VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados

#### **Hipótesis General:**

**Hi:** Existe una relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” - 2023.

**Hipótesis Nula (Ho):** No existe relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” - 2023

**Nivel de Significancia Estadística:** 0.05, nivel de confianza 95%

**Cálculo:** Usando el Software Stata versión 17

**Regla de decisión:** si  $p < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula

**Decisión:** siendo  $p=0.001$ , se rechaza la hipótesis nula

**Conclusión:** Existe relación entre las variables de estudio agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión porque el valor de  $p=0.0005$  siendo menor que 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación.

- **Hipótesis específica:**

**Hi:** Existe relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión funcionamiento visual en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” - 2023.

**Hipótesis Nula (Ho):** No existe correlación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión funcionamiento visual en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” - 2023.

**Nivel de Significancia Estadística:** 0.05, nivel de confianza 95%

**Cálculo:** Usando el Software Stata versión 17

**Regla de decisión:** si  $p > 0.05$  se acepta la hipótesis nula

**Decisión:** siendo  $p = 0.8549$ , se acepta la hipótesis nula

**Conclusión:** No existe relación entre las variables de estudio agudeza visual y calidad de vida relativa a la visión en su dimensión funcionamiento visual porque el valor de  $p = 0.8549$  es mayor que 0.05, por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de la investigación.

- **Hipótesis específica:**

**Hi:** Existe relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión dificultad con las actividades en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023.

**Hipótesis Nula (Ho):** No existe correlación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión dificultad con las actividades en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023.

**Nivel de Significancia Estadística:** 0.05, nivel de confianza 95%

**Cálculo:** Usando el Software Stata versión 17

**Regla de decisión:** si  $p < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula

**Decisión:** siendo  $p=0.0024$ , se rechaza la hipótesis nula

**Conclusión:** Existe relación negativa moderada ( $Rho = -0.0205$ ) entre las variables de estudio agudeza visual y calidad de vida relativa a la visión en su dimensión dificultad con las actividades porque el valor de  $p=0.0024$  siendo menor que 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación.

- **Hipótesis específica:**

**Hi:** Existe relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión respuestas a problemas con la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” - 2023.

**Hipótesis Nula (Ho):** No existe correlación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión respuestas a problemas con la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” - 2023.

**Nivel de Significancia Estadística:** 0.05, nivel de confianza 95%

**Cálculo:** Usando el Software Stata versión 17

**Regla de decisión:** si  $p < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula

**Decisión:** siendo  $p=0.0001$ , se rechaza la hipótesis nula

**Conclusión:** Existe relación negativa moderada ( $\rho = -0.4152$ ) entre las variables de estudio agudeza visual y calidad de vida relativa a la visión en su en su dimensión respuestas a problemas con la visión porque el valor de  $p=0.0001$  siendo menor que 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación.

## 6.2 Contratación de los resultados con otros resultados similares

El objetivo general de nuestro trabajo de investigación fue evaluar la relación que existe entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara" - 2023. En este estudio se demostró que existe relación entre las variables de estudio agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión porque el valor de  $p=0.0005$  siendo menor que 0.05, este resultado es similar con el hallado en la Tesis Doctoral de Chamilco Tolentino (18), donde se encontró que existe asociación significativa entre agudeza visual y calidad de vida ( $p=0.002$ ), la Tesis de Maestría de Betancourth Zúñiga (13) cuyo resultado fue que existe una correlación negativa moderada entre la agudeza visual y la calidad de vida, y la investigación Gomes M. et al (15), que coincide con el valor de  $p < 0.001$ , demostrando que existe relación entre las variables de estudio.

En cuanto a los niveles de agudeza visual, se encontró que el 28.05% de pacientes tuvieron una limitación visual leve y el 45.12% presentan una limitación visual moderada, siendo este resultado diferente a lo encontrado por Quispe Benito (21) donde el 84.13% de sus pacientes se encontraban en rango de ceguera, también difiere a lo hallado por Changa Lima (20) donde el 76% de sus pacientes se encontraron con una discapacidad visual severa y el 24% en un nivel moderado. Además, nuestro resultado difiere a lo hallado por Burga V. et al (22), ya que el grupo de mayor predominio fue el rango ceguera con el 62.16% de los participantes.

Referente a los niveles de calidad de vida relacionada a la visión, encontramos que el 63.41% de los pacientes presentaron un nivel malo, el 30.49% mostraron un nivel regular y el 6.1% se encontraron en un nivel bueno, lo que tiene similitud con los resultados del estudio de Hernández R. et al (17) donde el 65.3% de sus pacientes refería mala calidad de vida,

sin embargo, esto difiere a lo hallado por Trujillo Fonseca (15) donde encontró que el 45.37% de los pacientes presentaron un nivel malo, un 34.26% se encontraron en nivel moderado y el 16.67% mostraron un nivel bueno, mientras que Burga V. et al (22), encontraron en su estudio que el 51.35% de los pacientes tenían una calidad de vida malo y el 48.65% presentó un nivel regular.

Con respecto a la relación entre agudeza visual y calidad de vida relativa a la visión en su Dimensión funcionamiento visual, se obtuvo  $p=0.8549$ , lo que se interpreta como una ausencia de correlación, siendo este resultado similar a Chamilco Tolentino (18), donde se encontró  $p=0.148$ , lo que comprobó que no existe asociación significativa entre las variables de estudio, sin embargo, difiere con lo encontrado por Gomes M. et al (15), cuyo valor de  $p < 0.001$ , por lo que sí encontró relación significativa.

Haciendo referencia a la relación entre agudeza visual y calidad de vida relativa a la visión en su Dimensión Dificultad con las Actividades, se encontró un valor de  $p=0.0024$ , interpretándose como una correlación significativa, este resultado se asemeja a Chamilco Tolentino (18), que obtuvo  $p=0.007$  demostrando que sí existe asociación significativa y también es parecido al de Gomes M. et al (15), cuyo valor de  $p < 0.001$ .

En cuanto a la relación entre agudeza visual y calidad de vida relativa a la visión en su Dimensión Problemas Relacionados a la Visión, obtuvimos  $p=0.0001$ , lo que se interpreta como una correlación significativa, siendo similar al resultado de Chamilco Tolentino (18), que encontró un valor de  $p=0.034$ , por lo que se considera que sí existe una asociación significativa, y coincide con el resultado de Gomes M. et al (15), cuyo valor de  $p < 0.001$ .

En esta investigación se consideraron dos grandes Teorías de Enfermería, la Teoría de la Adaptación de Sor Callista Roy, que nos ha permitido conocer cómo el paciente puede adaptarse a su limitación visual, tratando de mantener su independencia, y la teoría de Promoción de la Salud de Nola Pender, que nos ha ayudado a comprender, como personal de salud, sobre la importancia del cuidado ocular y de los estilos de vida saludable para la prevención de la catarata. Asimismo, se ha usado de referencia el Modelo de Calidad de Vida según Schalock y Verdugo, que nos ha permitido entender cómo el individuo acepta, maneja y supera su enfermedad, mejorando su calidad de vida.

### **6.3 Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes**

En la elaboración del presente estudio se ha cumplido con lo normado en la Directiva N° 004-2022-R aprobada mediante Resolución Rectoral N° 319-2022-R de fecha 22 de abril del 2022 referente a la elaboración de proyecto e informe final de investigación de pregrado, posgrado, equipos, centros e institutos de investigación de la Universidad Nacional del Callao. Además, se ha cumplido con lo dispuesto por el Código de Ética y Deontología del Colegio de Enfermeros del Perú aprobado con Resolución N° 322-09/CN-CEP, al mantener el respeto por la capacidad que tienen los pacientes en la toma de decisiones respecto a la firma del consentimiento informado, al garantizar el trato equitativo en los participantes, al minimizar los riesgos físicos y morales de los participantes, al mantener la confidencialidad y la integridad del paciente, así como la privacidad de su información personal.

## VII. CONCLUSIONES

1. Se determinó que existe relación inversa moderada entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión ( $Rho = -0.3745$ ,  $p = 0.0005$ ).
2. Se identificaron los niveles de agudeza visual de los participantes, siendo el grupo de mayor predominio los que se encontraban dentro del rango limitación visual moderada en un 45.12%, seguido por limitación visual leve con un 28.05%.
3. En cuanto a los niveles de calidad de vida relativa a la visión, se identificó que el rango predominante de los encuestados, presentó una calidad de vida relativa a la visión mala en un 63.41%, seguido por los que se encontraron en nivel de calidad de vida relativa a la visión regular en un 30.49%.
4. Se estableció que no existe relación entre las variables de estudio agudeza visual y calidad de vida relativa a la visión en su dimensión funcionamiento visual ( $Rho = -0.0205$ ,  $p = 0.8549$ ).
5. Se estableció que existe una relación negativa moderada entre las variables de estudio agudeza visual y calidad de vida relativa a la visión en su dimensión dificultad con las actividades ( $Rho = -0.3308$ ,  $p = 0.0024$ ).
6. Se establece que existe una relación negativa moderada entre las variables de estudio agudeza visual y calidad de vida relativa a la visión en su dimensión respuestas a problemas con la visión ( $Rho = -0.4152$ ,  $p = 0.0001$ ).

## VIII. RECOMENDACIONES

1. A las autoridades del Centro Médico Naval, ejecutar campañas de sensibilización a la población naval sobre medidas preventivas para el mantenimiento de la salud visual, como la importancia de la protección ocular, en especial de los rayos ultravioletas, entre otros.
2. Al Servicio de Oftalmología, realizar controles oftalmológicos periódicos a los adultos mayores, evitando los tiempos de espera prolongados, con la finalidad de que puedan recibir el diagnóstico y tratamiento oportuno de su afección ocular y así, se puedan evitar las caídas y lesiones, o se limite la independencia al realizar sus actividades cotidianas.
3. Al Servicio de Medicina Preventiva, gestionar la participación de profesionales en psicología en la atención de pacientes con catarata para mantener equilibrada su salud mental, debido a que pueden sentir depresión por la limitación que genera la dificultad visual o sobre cómo manejar la ansiedad y la angustia, relacionada a la cirugía de catarata.
4. A los familiares de los pacientes con catarata, continuar brindando el apoyo necesario a los adultos mayores, minimizar los peligros que puedan encontrarse en su hogar para evitar el riesgo de caídas o lesiones.
5. A toda la población, mantener los estilos de vida saludables y evitar los factores de riesgo para la formación de una catarata: exposición a los rayos ultravioleta, evitar el consumo de tabaco y alcohol, evitar el uso prolongado de esteroides, evitar comorbilidades, así como realizarse periódicamente controles oftalmológicos.
6. A los profesionales de la salud, continuar enriqueciendo las investigaciones en el campo de la Oftalmología, ya que gracias a los estudios que se realizan se pueden encontrar soluciones en beneficio de los pacientes.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Khazaeni L. Cataratas. Loma Linda University, School of Medicine [Internet]. España, 2022 [consultado el 12 de diciembre del 2023]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-oft%C3%A1lmos/cataratas/cataratas>
2. Pérez G., Mayor C., Cisneros C. Impacto social de la calidad de vida visual en pacientes operados de catarata senil. [Internet]. 2018;18 (3) [consultado el 12 de diciembre del 2023]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202018000300634](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202018000300634)
3. MINSALUD. Lineamiento para la implementación de actividades de promoción de la salud visual, control de alteraciones visuales y discapacidad visual evitable (Estrategia Vision 2020) [Internet]. Colombia, 2020 [consultado el 10 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/lineamientos-salud-visual-2017.pdf>
4. Jill J. Detectar el deterioro de la agudeza visual en adultos mayores [Internet] 2016; 315 (9) [consultado el 10 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://sites.jamanetwork.com/spanish-patient-pages/2016/hoja-para-el-paciente-de-jama-160301.pdf>
5. Boyd K. ¿Qué son las cataratas? - American Academy of Ophthalmology [Internet]. 2021 [consultado el 10 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/que-son-las-cataratas>

6. MedlinePlus Enciclopedia Médica. Catarata en adultos [Internet]. 2023 [consultado el 10 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001001.htm>
7. Zussa N. Estudio sobre accesibilidad para el colectivo de personas ciegas o con disminución visual [Internet]. 2017 [consultado el 10 de octubre del 2023]. Disponible en: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/80623/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/80623/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
8. Organización Mundial de la Salud. Ceguera y discapacidad visual. [Internet]. 2022 [consultado el 10 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>.
9. Organización Panamericana de la Salud. Salud visual. [Internet]. 2020 [consultado el 12 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/salud-visual>.
10. El Peruano. Cataratas y el riesgo de ceguera. La intervención quirúrgica es un procedimiento seguro y efectivo [Internet]. 2022 [consultado el 12 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/156804-cataratas-y-el-riesgo-de-ceguera>.
11. Instituto Nacional de Oftalmología. Documento Técnico: Plan de capacitación en salud ocular para profesionales de la salud de establecimientos del primer nivel de atención [Internet]. 2022 [consultado el 12 de octubre del 2023]. Disponible en: [https://www.ino.gob.pe/wp-content/uploads/2022/04/RD\\_N\\_057\\_2022\\_INO\\_D.pdf](https://www.ino.gob.pe/wp-content/uploads/2022/04/RD_N_057_2022_INO_D.pdf).

12. Cruzado D., Ichiro C., Loayza K., Tellez W., Osada J. Problemas de visión en personas mayores de 50 años en el Perú: Estudio poblacional [Internet]. Acta Med Peru. 2022; 39(1) [consultado el 12 de octubre del 2023]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172022000100015](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172022000100015)
  
13. Betancourth Z. Calidad de vida relacionada con la visión en pacientes con retinopatía diabética no proliferativa atendidos en la Fundación para el Desarrollo de la Mujer en San Salvador. [Tesis para optar el Grado de Maestro]. El Salvador: Universidad de La Salle; 2022. [consultado el 12 de octubre del 2023. Disponible en: [https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1070&context=maestros\\_ciencias\\_vision](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1070&context=maestros_ciencias_vision)
  
14. Godin F. Evaluación de la calidad de vida preoperatoria y postoperatoria mediante el cuestionario modificado y validado de la función visual VFQ-17 en pacientes con cataratas en una Institución de salud visual en Bogotá – Colombia [Tesis para optar el título de Especialista en Oftalmología]. Colombia: Universidad El Bosque; 2022. [consultado el 12 de octubre del 2023. Disponible en: <https://repositorio.unbosque.edu.co/handle/20.500.12495/7783>
  
15. Gomes M., Mansur-Pantuzzo E., Frasson M. Evaluating vision-specific quality of life and functional vision in a Brazilian population with Stargardt disease. European Journal of Ophthalmology. 2023;33(2):723-727. [consultado el 12 de diciembre del 2023. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/11206721221121023?download=true>

16. Trujillo F., Valdés C., Hormigó P., Arrieta G., Cuan A., Montero D. Calidad visual y calidad de vida en pacientes operados de catarata mediante facoemulsificación [Internet]. 2019;32 (1) [consultado el 12 de octubre del 2023]. Disponible en: [https://revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/706/html\\_378](https://revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/706/html_378)
17. Hernández R., Hernández S., Ramos L., Fundora N. Calidad de Vida y Visual en pacientes operados de catarata por facoemulsificación bilateral simultánea con implante de lente intraocular” [Internet] Cuba 2019; 32 (2). [consultado el 15 de octubre del 2023]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21762019000200009&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21762019000200009&script=sci_arttext)
18. Chamilco M. Agudeza visual y calidad de vida de pacientes con degeneración macular del Servicio de Oftalmología - en un hospital de ESSALUD - La Molina, Perú - 2021 [Tesis para optar el grado de Doctor] Lima; Universidad Nacional del Callao [consultado el 15 de octubre del 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/7398>
19. Carhuachin A. Prevalencia de catarata en el Centro Ocular Mesía en la Provincia de Huancayo – 2019 [Tesis para optar el grado de Bachiller en Tecnología Médica Especialidad Optometría] Junín; Universidad Peruana de los Andes; 2021 [consultado el 15 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/2589>
20. Changa L. Variación de la agudeza visual pre y post cirugía de catarata por técnica quirúrgica mininuc en pacientes mayores de 40 años del Hospital San Juan de Lurigancho [Tesis para optar el título de Médico Cirujano] Ica; 2021

- [consultado el 15 de octubre del 2023] . Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3320>
21. Quispe B. Características clínico epidemiológicas de los pacientes sometidos a cirugía de catarata en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, años 2017-2019 [Tesis para optar el título de Médico Cirujano] Tacna; Universidad Privada de Tacna; 2021 [consultado el 15 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/1918/Quispe-Benito-Ally.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  22. Burga V., Aguirre S. y Barba C. Impacto en la calidad de vida en pacientes post operados de catarata con la técnica de incisión pequeña [Internet] Revista CYT 2020; 16 (3). [consultado el 15 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/3002>
  23. Díaz L., Durán M., Gallego P., Gómez B., Gómez E., et al. Análisis de los conceptos del Modelo de Adaptación de Callista Roy [Internet]. Aquichan. 2002; 2 (1) [consultado el 18 de octubre del 2023]. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-59972002000100004](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972002000100004)
  24. Aristizábal G, Blanco D, Sánchez A, Ostiguín R. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión [Internet]. Enferm. univ. 2011; 8(4) [consultado el 18 de octubre del 2023]. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632011000400003](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632011000400003)
  25. Martín J. Modelo de calidad de vida de Schallock y Verdugo [Internet]. España: Universidad de Salamanca; 2006 [consultado el 18 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=144464>

26. Zuluaga M, Galeano M, Saldarriaga G. Calidad de vida en la vejez.: Propuesta metodológica y teórica para su caracterización Medellín [Internet]. Fondo Editorial FCSH; 2019. [consultado el 19 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/353528159> Calidad de vida en la vejez Propuesta metodologica y teorica para su caracterizacion
27. Gonzáles A, García F, Ramírez R. Discapacidad visual [Internet]. Culcyt. 2013; 51(10). [consultado el 19 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/article/view/954>
28. Martin R., Vecilla G. Manual de Optometría [Internet]. [Consultado el 20 de octubre del 2023]. Disponible en: [http://www.fisica.uns.edu.ar/albert/archivos/154/491/3286287126\\_agudeza\\_visual\\_martim-y-vecilla.pdf](http://www.fisica.uns.edu.ar/albert/archivos/154/491/3286287126_agudeza_visual_martim-y-vecilla.pdf)
29. MedlinePlus en español. Examen de agudeza visual [Internet]. 2023 [consultado el 20 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003396.htm>
30. Ministerio de Salud. Directiva Sanitaria para el diseño y uso de cartillas de medición de agudeza visual a 3 metros [Internet]. 2022 [consultado el 21 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/3149552-directiva-sanitaria-para-el-diseno-y-uso-de-cartillas-de-medicion-de-agudeza-visual-a-3-metros>
31. National Eye Institute. Errores de refracción. [Internet]. USA, 2022 [consultado el 21 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.nei.nih.gov/espanol/aprenda-sobre-la-salud-ocular/enfermedades-y-afecciones-de-los-ojos/errores-de-refraccion>

32. Boyd K. ¿Qué es el glaucoma? - American Academy of Ophthalmology [Internet]. 2021 [consultado el 21 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/que-es-la-glaucoma>
33. National Institute on Aging. El envejecimiento y los ojos. [Internet]. USA, 2011 [consultado el 21 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.nia.nih.gov/espanol/envejecimiento-ojos>
34. Espinoza F. Aproximación teórica al concepto de calidad de vida. Antropología Experimental 2014. (14),331-347 [consultado el 21 de octubre del 2023].Disponible en: <http://revista.ujaen.es/huesped/rae/articulos2014/23espinosa14.pdf>
35. Aponte V. Calidad de vida en la tercera edad. 2015. 13(2), 152-182 [consultado el 21 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4615/461545456006.pdf>
36. Ardila R. Calidad de vida: una definición integradora. Revista Latinoamericana de Psicología. Colombia, 2003. 35 (2), 161-164 [consultado el 21 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/805/80535203.pdf>
37. Ávila F. ¿Qué es la calidad de vida? México, 2013 [consultado el 21 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.incmnsz.mx/opencms/contenido/investigacion/ComiteInvestigacion/calidadVida.html>
38. Organización Mundial de la Salud. Calidad de vida. [Internet] [Consultado el 21 de octubre del 2023]. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/oms-calidad-01.pdf>

39. Dimensiones de la calidad de vida. [Internet] [Consultado el 21 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.plenainclusion.org/discapacidad-intelectual/recurso/dimensiones-de-calidad-de-vida/>
40. Godoy M, Figueroa M. Sistemas aumentativos y alternativos de comunicación [Internet] 2020 [consultado el 22 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.editex.es/Publicacion/69b8f34e-bbcf-4d3d-952b-a0315f373501>
41. Hermida L., Mateos L. Cuando las deficiencias se convierten en discapacidad [Internet]. 2010; 5, 349-381. [consultado el 22 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3687115>
42. Montoya C. Calidad de vida laboral y trabajo digno o decente. Nuevos paradigmas en las Organizaciones. [Internet]. 2019 [consultado el 22 de octubre del 2023]. Disponible en: <http://www.librosoa.unam.mx/handle/123456789/2698>
43. Botero B., Pico M. Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en adultos mayores de 60 años: una aproximación teórica [Internet] 2007; 12, 11-24 [consultado el 22 de octubre del 2023]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v12n1/v12n1a01.pdf>
44. Pérez D, Lupón M. Evaluación de la calidad de vida relacionada con la visión [Internet] 2017 [consultado el 22 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5891901>
45. Quiroz M. Catarata [Internet] [consultado el 22 de octubre del 2023]. Disponible en: [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo\\_iv/catarata.htm](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_iv/catarata.htm)

46. Vargas Z. La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica [Internet] 2009 [consultado el 23 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>
47. Monje C. Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa [Internet] 2011 [consultado el 23 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
48. Espinoza L., Ochoa J. El nivel de investigación relacional en las ciencias sociales [Internet] 2020; 3(2) [consultado el 23 de octubre del 2023]. Disponible en: <http://revistas.autonoma.edu.pe/index.php/AJP/article/view/257>
49. Manterola C., Quiroz G., Salazar P., Garcia N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica [Internet] 2019; 30 (1) 36 – 49 [consultado el 23 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019300057>
50. Goyeneche G., Parodi T. Introducción a la prospectiva, síntesis metodológica [Internet] 2017 [consultado el 23 de octubre del 2023]. Disponible en: [https://www.opp.gub.uy/sites/default/files/documentos/2018-05/Manual\\_Prospectiva.pdf](https://www.opp.gub.uy/sites/default/files/documentos/2018-05/Manual_Prospectiva.pdf)
51. Dzul M. Aplicación básica de los métodos científicos: diseño no experimental [Internet] [consultado el 23 de octubre del 2023]. Disponible en: [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI\\_Presentaciones/licenciatura\\_en\\_mercadotecnia/fundamentos\\_de\\_metodologia\\_investigacion/PRES38.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf)

52. Labajo E. El método científico: generalidades [Internet] [consultado el 23 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/107-2017-02-08-EI%20M%C3%A9todo%20Cient%C3%ADfico%20I.pdf>
53. Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. G\*Power [Internet] [consultado el 10 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://www.psychologie.hhu.de/arbeitsgruppen/allgemeine-psychologie-und-arbeitspsychologie/gpower>
54. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta [Internet] 2018 [consultado el 23 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
55. Sánchez H, Reyes C, Mejía K. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística [Internet] Lima: URP; 2018. [consultado el 23 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
56. Garcia J., Sanchez F., Colomer J., Cortez O., Esparza J., Galbe J. et al. Valoración de la agudeza visual. [Internet] 2016; 18 (71) [consultado el 23 de octubre del 2023]. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322016000300019](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322016000300019)
57. Rodríguez B, Hernández Y, Llanes R, Veitía Z, Trujillo K, Guerra M. Escala NEI VFQ-25 como instrumento de medición de la calidad de vida relativa a la visión [Internet] 2017; 30(1) [consultado el 23 de octubre del 2023]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762017000100009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762017000100009)

## **ANEXOS**

**ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

**“AGUDEZA VISUAL Y CALIDAD DE VIDA RELATIVA A LA VISIÓN EN PACIENTES CON CATARATA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NAVAL “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023”**

<b>PROBLEMA GENERAL Y ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL Y ESPECÍFICAS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>	<b>ESCALA</b>
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>- Determinar la relación que existe entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>- Existe relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA” - 2023.</p>	<p><b>AGUDEZA VISUAL</b></p>	<p>Nivel de agudeza visual normal</p> <p>Nivel de agudeza visual con impedimento</p>	<p>- 20/20 a 20/30</p> <p>20/40 a 20/60 20/70 a 20/200 20/200 a 20/400 20/400 a NPL</p>	<p><b>ESTUDIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación aplicada</li> <li>- Enfoque cuantitativo</li> <li>- Nivel relacional</li> <li>- Corte transversal</li> <li>- Temporalidad prospectiva</li> </ul> <p><b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No experimental</li> <li>- relacional</li> </ul>	<p>V1. Agudeza visual:</p> <p><b>Técnica:</b> Observación directa</p> <p><b>Instrumento:</b> Cartilla de Snellen y Ficha de recolección de información</p>	<p>V1. Agudeza visual:</p> <p>Normal</p> <p>Limitación visual leve</p> <p>Limitación visual moderada</p> <p>Limitación visual grave</p> <p>Ceguera</p>
<p><b>Problemas Específicos</b></p> <p>- ¿Cuál es el nivel de agudeza visual en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023?</p>	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>- Identificar el nivel de agudeza visual en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023.</p>	<p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p>- El nivel de agudeza visual en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” - 2023, es moderado.</p>	<p><b>CALIDAD DE VIDA RELATIVA A LA VISIÓN</b></p>	<p>Funcionamiento visual</p> <p>Dificultad con las actividades</p>	<p>Visión general</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visión de cerca</li> <li>- Visión a distancia</li> <li>- Visión periférica</li> <li>- Visión de color</li> <li>- Desempeño social</li> <li>- Conducir (vehículo)</li> </ul>	<p><b>MUESTRA DE ESTUDIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 82 pacientes con catarata</li> </ul>	<p>V2. Calidad de vida relativa a la visión</p> <p><b>Técnica:</b> encuesta</p> <p><b>Instrumento:</b> cuestionario NEI-VQF-25</p>	<p>V2. Calidad de vida relativa a la visión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funcionamiento visual</li> </ul> <p>Mala = 0-99 Regular = 100-199 Buena = 200-300</p>

<p>- ¿Cuál es el nivel de la calidad de vida relativa a la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara" - 2023?</p>	<p>- Identificar el nivel de la calidad de vida relativa a la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara" - 2023</p>	<p>- El nivel de calidad de vida relativa a la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara" - 2023, es malo. -</p>		<p>Respuestas a problemas con la visión</p>	<p>- Dificultades de rol - Dolor ocular - Dependencia - Salud mental</p>			<p>- Dificultad con las actividades Mala = 0-366 Regular = 367-733 Buena = 734-1100  - Respuestas a problemas de la vista Mala = 0-299 Regular = 300-599 Buena = 600-900</p>
<p>- ¿Cuál es la relación que existe entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión funcionamiento visual en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara" - 2023?</p>	<p>- Establecer la relación que existe entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión funcionamiento visual en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara" - 2023</p>	<p>- Existe relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión dificultad con las actividades en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara" - 2023.</p>						
<p>- ¿Cuál es la relación que existe entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión dificultad con las actividades en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval</p>	<p>- Establecer la relación que existe entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión dificultad con las actividades en pacientes con catarata que acuden al Servicio de</p>	<p>- Existe relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión funcionamiento visual en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval</p>						

<p>“Cirujano Mayor Santiago Távara” - 2023?</p>	<p>Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” - 2023.</p>	<p>“Cirujano Mayor Santiago Távara” - 2023.</p>						
<p>- ¿Cuál es la relación que existe entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión respuestas a problemas con la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” - 2023?</p>	<p>- Establecer la relación que existe entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión respuestas a problemas con la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” - 2023</p>	<p>- Existe relación entre la agudeza visual y la calidad de vida relativa a la visión en su dimensión respuestas a problemas con la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” - 2023..</p>						

## ANEXO 2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### VARIABLE 1: AGUDEZA VISUAL

#### CARTILLA DE SNELLEN

<b>E</b>	1	20/200
<b>F P</b>	2	20/100
<b>T O Z</b>	3	20/70
<b>L P E D</b>	4	20/50
<b>P E C F D</b>	5	20/40
<b>E D F C Z P</b>	6	20/30
<b>F E L O P Z D</b>	7	20/25
<b>D E F P O T E C</b>	8	20/20
<b>L E F O D P C T</b>	9	
<b>F D P L T C E O</b>	10	
<b>F E Z O L C F T D</b>	11	

## VARIABLE 2: CALIDAD DE VIDA RELATIVA A LA VISIÓN

### CUESTIONARIO VISUAL FUNCTION QUESTIONNAIRE - NEI (VFQ-25)

#### SECCIÓN A: FUNCIONAMIENTO VISUAL

Si usa lentes o lentes de contacto, por favor responda a todas las preguntas como si los llevara puestos, con uno o los dos ojos abiertos, como vea mejor.

1. Actualmente, diría usted que su vista (usando espejuelos o lentes de contacto, si los usa) es:

- Excelente ..... 1
- Buena ..... 2
- Regular..... 3
- Mala..... 4
- Muy Mala... ..... 5
- Completa ceguera... 6

2. ¿Qué tan seguido se preocupa acerca de su vista? Diría usted que:

- Nunca ..... 1
- Una pequeña parte del tiempo... 2
- Parte del tiempo ..... 3
- La mayor parte del tiempo ..... 4
- Todo el tiempo ..... 5

3. ¿Cuánto dolor o malestar diría usted que ha sentido en los ojos o alrededor de los ojos (por ejemplo, ardor, picazón, o dolor)?

- Nada ..... 1
- Un poco..... 2
- Moderado..... 3
- Severo..... 4
- Muy severo..... 5

#### DIFICULTAD CON LAS ACTIVIDADES

Las siguientes preguntas son acerca de cuanta dificultad tiene, si acaso tiene alguna, para hacer ciertas actividades. Si usa lentes o lentes de contacto, por favor responda a las preguntas como si los llevara puestos.

4. ¿Cuánta dificultad tiene usted para leer la letra regular de los periódicos?

Diría usted que tiene:

- Ninguna dificultad..... 1
- Un poco de dificultad..... 2
- Moderada dificultad ..... 3
- Extrema dificultad ..... 4
- Dejó de hacerlo a causa de su vista ..... 5
- Dejó de hacerlo por otras razones o no está interesado en hacer esto .....6

5. ¿Cuánta dificultad tiene para hacer trabajos o pasatiempos que requieren que usted vea bien de cerca como cocinar, coser, arreglar cosas o usar herramientas? Diría usted que:

- Ninguna dificultad ..... 1
- Un poco de dificultad ..... 2
- Moderada dificultad .....3
- Extrema dificultad .....4
- Dejó de hacerlo a causa de su vista .....5
- Dejó de hacerlo por otras razones o no está interesado en hacer esto .....6

6. A causa de su vista, ¿cuánta dificultad tiene usted para encontrar algo que está en un estante/repisa lleno/a de cosas? Diría usted que tiene:

- Ninguna dificultad ..... 1
- Un poco de dificultad ..... 2
- Moderada dificultad .....3
- Extrema dificultad ..... 4
- Dejó de hacerlo a causa de su vista..... 5
- Dejó de hacerlo por otras razones o no está interesado en hacer esto .....6

7. A causa de su vista, ¿cuánta dificultad tiene usted para leer los nombres de las calles o los nombres de las tiendas? Diría usted que tiene:

- Ninguna dificultad ..... 1
- Un poco de dificultad..... 2
- Moderada dificultad..... 3
- Extrema dificultad..... 4
- Dejó de hacerlo a causa de su vista..... 5
- Dejó de hacerlo por otras razones o no está interesado en hacer esto .....6

8. A causa de su vista, ¿cuánta dificultad tiene usted para bajar escalones, escaleras, o el borde de la acera/banqueta cuando hay poca luz o es de noche? Diría usted que tiene:

- Ninguna dificultad..... 1
- Un poco de dificultad..... 2
- Moderada dificultad..... 3
- Extrema dificultad..... 4
- Dejó de hacerlo a causa de su vista..... 5
- Dejó de hacerlo por otras razones o no está interesado en hacer esto ..... 6

9. A causa de su vista, ¿cuánta dificultad tiene usted para notar objetos a los lados cuándo va caminando? Diría usted que tiene:

- Ninguna dificultad ..... 1
- Un poco de dificultad..... 2
- Moderada dificultad..... 3
- Extrema dificultad..... 4
- Dejó de hacerlo a causa de su vista..... 5
- Dejó de hacerlo por otras razones o no está interesado en hacer esto ..... 6

10. A causa de su vista, ¿cuánta dificultad tiene usted para ver cómo reacciona la gente cuando usted dice algo? Diría usted que tiene:

- Ninguna dificultad ..... 1
- Un poco de dificultad ..... 2
- Moderada dificultad..... 3
- Extrema dificultad ..... 4
- Dejó de hacerlo a causa de su vista..... 5
- Dejó de hacerlo por otras razones o no está interesado en hacer esto ..... 6

11. A causa de su vista, ¿cuánta dificultad tiene usted para escoger y coordinar su propia ropa? Diría usted que tiene:

- Ninguna dificultad ..... 1
- Un poco de dificultad ..... 2
- Moderada dificultad..... 3
- Extrema dificultad ..... 4
- Dejó de hacerlo a causa de su vista ..... 5
- Dejó de hacerlo por otras razones o no está interesado en hacer esto ..... 6

12. A causa de su vista, ¿cuánta dificultad tiene usted para visitar a la gente en su casa, en fiestas o restaurantes? Diría Ud. que tiene:

- Ninguna dificultad..... 1
- Un poco de dificultad ..... 2
- Moderada dificultad..... 3
- Extrema dificultad..... 4
- Dejó de hacerlo a causa de su vista..... 5
- Dejó de hacerlo por otras razones o no está interesado en hacer esto ..... 6

13. A causa de su vista, ¿cuánta dificultad tiene usted para salir al cine, al teatro o a ver eventos deportivos? Diría usted que tiene:

- Ninguna dificultad..... 1
- Un poco de dificultad ..... 2
- Moderada dificultad..... 3
- Extrema dificultad..... 4
- Dejó de hacerlo a causa de su vista..... 5
- Dejó de hacerlo por otras razones o no está interesado en hacer esto ..... 6

14. Ahora me gustaría hablarle sobre manejar un carro. ¿Maneja usted un carro en la actualidad, al menos de vez en cuando?

- SI..... 1 => Si la respuesta es esta, ir a la pregunta A14c
- NO..... 2

14a. ¿Es porque nunca ha manejado un carro o porque ha dejado de hacerlo?

- Nunca ha manejado..... 1 => En este caso ir a la A15
- Dejó de hacerlo..... 2

14b. Si dejó de manejar: ¿Fue principalmente a causa de su vista, por otras razones, o por su vista y otras razones?

(Marque solo una de estas opciones):

- Principalmente por la vista ..... 1
- Principalmente por otras razones..... 2
- Por las dos causas, la vista y otras razones..... 3

14c. Si actualmente maneja: ¿Cuánta dificultad tiene usted para manejar durante el día por lugares conocidos?

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| Ninguna dificultad.....    | 1 |
| Un poco de dificultad..... | 2 |
| Moderada dificultad.....   | 3 |
| Extrema dificultad.....    | 4 |

14d. ¿Cuánta dificultad tiene usted para manejar de noche?

- |  |   |
|--|---|
| Ninguna dificultad .....   | 1 |
| Un poco de dificultad .....  | 2 |
| Moderada dificultad .....  | 3 |
| Extrema dificultad .....   | 4 |
| Dejó de hacerlo a causa de su vista.....                                   | 5 |
| Dejó de hacerlo por otras razones o no está interesado en hacer esto ..... | 6 |

#### RESPUESTAS A PROBLEMAS DE LA VISTA

15. ¿Qué tan seguido ha realizado usted menos trabajo del que le hubiera gustado hacer a causa de su vista?

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Todo el tiempo.....               | 1 |
| La mayor parte del tiempo.....    | 2 |
| Parte del tiempo.....             | 3 |
| Una pequeña parte del tiempo..... | 4 |
| Nunca.....                        | 5 |

16. ¿Qué tan seguido está limitado/a por su vista en cuanto al tiempo que puede trabajar o hacer otras cosas por su vista?

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Todo el tiempo.....               | 1 |
| La mayor parte del tiempo.....    | 2 |
| Parte del tiempo.....             | 3 |
| Una pequeña parte del tiempo..... | 4 |
| Nunca.....                        | 5 |

17. ¿Qué tan seguido no puede hacer lo que quisiera a causa del dolor o malestar en los ojos o alrededor de los ojos; por ejemplo, ardor, picazón o dolor?

Todo el tiempo.....	1
La mayor parte del tiempo.....	2
Parte del tiempo.....	3
Una pequeña parte del tiempo.....	4
Nunca.....	5

18. Me quedo en casa la mayor parte del tiempo a causa de mi vista. Diría usted que es:

Definitivamente cierto.....	1
Mayormente cierto .....	2
No está seguro/a .....	3
Mayormente falso.....	4
Definitivamente falso.....	5

19. Me siento frustrado/a gran parte del tiempo a causa de mi vista. Diría usted que es:

Definitivamente cierto.....	1
Mayormente cierto.....	2
No está seguro/a .....	3
Mayormente falso.....	4
Definitivamente falso.....	5

20. Tengo mucho menos control sobre lo que hago a causa de mi vista. Diría usted que es:

Definitivamente cierto.....	1
Mayormente cierto .....	2
No está seguro/a.....	3
Mayormente falso.....	4
Definitivamente falso.....	5

21. A causa de mi vista, tengo que depender demasiado en lo que otra gente me dice. Diría usted que es:

Definitivamente cierto.....	1
Mayormente cierto.....	2
No está seguro/a.....	3
Mayormente falso.....	4
Definitivamente falso.....	5

22. Necesito mucha ayuda de otras personas a causa de mi vista. Diría usted que es:

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| Definitivamente cierto..... | 1 |
| Mayormente cierto.....      | 2 |
| No está seguro/a.....       | 3 |
| Mayormente falso.....       | 4 |
| Definitivamente falso.....  | 5 |

23. Me preocupa que voy a hacer cosas que me van a causar vergüenza a mí mismo o a otros a causa de mi vista. Diría usted que es:

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| Definitivamente cierto..... | 1 |
| Mayormente cierto.....      | 2 |
| No está seguro/a.....       | 3 |
| Mayormente falso.....       | 4 |
| Definitivamente falso.....  | 5 |

## **ANEXO 3**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Usted ha sido invitado a participar en el estudio titulado “AGUDEZA VISUAL Y CALIDAD DE VIDA RELATIVA A LA VISIÓN EN PACIENTES CON CATARATA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NAVAL “CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA” - 2023”, por esta razón es muy importante que conozca y entienda la información necesaria sobre el estudio de forma que permita tomar una decisión sobre su participación en el mismo. Cualquier duda o aclaración que surja respecto al estudio, le será aclarada por el investigador responsable.

El estudio pretende determinar la relación que existe entre la agudeza visual y calidad de vida relativa a la visión en pacientes con catarata que acuden al Servicio de Oftalmología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” -2023.

Por medio de este documento se asegura y garantiza la total confidencialidad de la información suministrada por usted y el anonimato de su identidad. Queda explícito que los datos obtenidos serán de uso y análisis exclusivo del estudio de investigación con fines netamente académicos.

#### **DECLARACIÓN PERSONAL**

He sido invitado a participar en el estudio titulado “AGUDEZA VISUAL Y CALIDAD DE VIDA RELATIVA A LA VISIÓN EN PACIENTES CON CATARATA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NAVAL “CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA” - 2023”, me han explicado y he comprendido satisfactoriamente el propósito de la investigación y se me han aclarado dudas relacionadas con mi participación en dicho estudio. Por lo tanto, acepto participar de manera voluntaria en el estudio, aportando la información necesaria para el estudio y sé que tengo el derecho a terminar mi participación en cualquier momento.

---

Firma del participante

## ANEXO 4.

### BASE DE DATOS

Variable 1: Agudeza visual

d	dad	exo	it	DES
	5			
	5			
	8			
	8			
	2			
	0			
	6			
	8			
	7			
0	9			
1	2			
2	4			
3	5			
4	8			
5	9			
6	9			
7	8			
8	4			

9	1			
0	0			
1	6			
2	8			
3	7			
4	9			
5	5			
6	5			
7	8			
8	8			
9	2			
0	0			
1	1			
2	8			
3	7			
4	1			
5	1			
6	4			
7	5			
8	7			
9	8			
0	7			
1	9			

2	2			
3	4			
4	4			
5	6			
6	8			
7	3			
8	2			
9	0			
0	6			
1	8			
2	7			
3	8			
4	2			
5	2			
6	5			
7	8			
8	8			
9	3			
0	0			
1	0			
2	8			
3	7			
4	9			

5	2			
6	4			
7	3			
8	6			
9	8			
0	1			
1	2			
2	0			
3	6			
4	8			
5	7			
6	6			
7	2			
8	4			
9	5			
0	8			
1	7			
2	9			

Variable 2: Calidad de vida relativa a la visión

d	V1	V2	V3	ot_F V	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A1 2	A13	A1 4d	ot_DA	PV1 5	PV1 6	PV1 7	PV1 8	PV1 9	PV2 0	PV2 1	PV2 2	PV2 3	ot_RP V	OTAL
	0	5	00	15	0	0	0	0	00	0	0	00	00	00		20	5	0	00	5	5	5	00	00	00	00	535
	0	00	0	90	0	0	0	0	0	0	0	00	0	00		80	0	5	0	5	5		5	5	0	25	295
	0	5	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		20	0	0	0	0	0	0	0	5		75	180
	0	5	0	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		20	5	0	0	5	5				5	00	25
	0	5	00	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		20	0	00	00	5	5	00	00	00	00	50	705
	0	5	5	40	0		0	0	0	0	0	0	00			60	0	0	5	0		0	00	00	0	25	225
	0	0	5	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0			40	5	0	0	5	0	0	0	5	5	50	95
	0	5	0	55	0	0	0	0	0	0	0	00	0	0		00	5		0	5	0	5	0	0	00	75	430
	0	5	5	60	0	0	0	0	0	0	0	00	00	0		40	5	0	00	5		5	5	5	0	75	375
0	0	00		20	0	0	00	0	00	0	00	00	00	00	0	60	0	00	5	0	5	00	00	5	00	25	805

1	0	00	5	45	0	0	0	0	0	0	0	00	0	0		60	5	0	0	5	5	5	5	5	5	75	80
2	0	00	5	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	5	0	5	0	0		0	5	5	00	495
3	0	5	5	10	0	0	0	0	0	0		00	00	0		83	5	0	00	5		5	5	5	0	75	368
4	0	00	5	95	0	00	00	0	00	00	00	00	00	00	0	000	0	00	0	00	00	00	00	00	00	00	995
5	0	5	0	65	0	0	0	0	00	0	0	0	0	00		40	5	0	0	0	0	5	00	00	00	30	435
6	0	00	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00		00	0	5	0	0	0		5	5	0	45	235
7	0	5	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		80	0	0	0	0	0	0	0	5		65	230
8	0	5	0	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		80	5	0	0	0	0				5	20	105
9	0	5	00	35	0	0	0	0	0	0	00	0	0	0		80	0	0	00	0	00	00	00	00	00	90	705
0	0	5	5	60	0		0	0	0	0	0	0	0			20	0	0	0	0	0	5	00	00	0	25	105
1	0	0	5	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0			60	5	0	0	0	0	0	0	5	5	95	360

2	0	5	0	55	0	0	0	0	0	0	00	0	00	0		80	5	0	0	0	00	5	0	0	00	00	535
3	0	5	5	60	0	0	00	0	00	0	0	0	0	0		60	5	00	0	0	0	5	5	5	0	90	310
4	0	00		40	0	00	0	0	0	0	0	0	0	00	0	80	0	0	0	0	0	00	00	00	00	70	690
5	0	0	00	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00		60	5	0	0	0	0	5	00	00	00	60	510
6	0	00	0	90	0	0	0	0	00	0	00	0	0	00		80	0	0	0	0	00		5	5	0	70	440
7	0	5	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		40	0	0	0	0	0	0	0	5		95	120
8	0	5	0	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		80	5	0	0	0	5	0	0	0	5	95	380
9	0	5	00	35	0	0	0	0	0	0	0	0	00	0		00	0	0	0	0	5	0	0	0	00	75	410
0	0	0	0	70	0		0	0	00	0	0	0	0	0		00	0	0	0	00		0	0	0	0	80	350
1	0	0	5	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		00	5	0	0	0	0	0	0	0	5	80	265
2	0	0	5	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		00	5		0	5	0	00	0	00	00	10	525

3	0	0	00	00	0	0	0	0	0	0	0	0	00	0		20	5	0	00	5		0	0	0	0	10	430
4	0	0	0	30	0	00	0	0	00	0	0	0	0	0	0	00	0	00	0	0	0	0	0	0	00	40	570
5	0	0	00	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		40	5	0	0	0	0	0	0	00	5	10	010
6	0	00	5	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	5	0	5	0	0	0	0	0	5	95	590
7	0	5	5	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		00	5	0	00	0	0	0	0	0	0	55	565
8	0	00	5	95	0	00	00	0	00	00	00	0	00	0	0	40	0	00	0	00	0	00	0	0	00	60	795
9	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	00	0		60	5		0	0	0	0	0	00	00	65	505
0	0	5	5	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		00	5	0	00	0	0	0	0	0	0	35	465
1	0	5		55	0	00	00	0	00	0	00	00	00	00	0	80	0	00	0	0	0	0	00	00	00	20	855
2	0	00	5	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		20	5	0	0	0	0	0	0	5	5	95	080
3	0	0	5	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	5	0	5	0	0	0	0	5	5	50	455

4	0	00	00	40	0	0	0	0	00	0	0	0	0	00		00	5	0	0	0	0	0	0	00	00	45	585
5	0	00	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00		60	0	5	0	0	0	00	0	5	0	60	510
6	0	0	0	90	0	0	0	0	0	0	00	0	00	0		60	0	0	0	0	0	0	0	5		45	295
7	0	0	5	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		40	5	0	0	0	0	0	0		5	00	125
8	0	0	5	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		60	0	00	00	0	00	0	0	00	00	50	605
9	0	0	00	80	0		0	0	0	0	0	0	00	0		60	0	0	0	0	0	0	0	00	0	70	410
0	0	0	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0			80	5	0	0	0	0	00	0	5	5	45	195
1	0	0	00	20	0	0	0	0	00	0	0	0	0	0		00	5		0	0	00	00	0	0	00	25	645
2	0	0	5	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		00	5	0	0	0	0	0	0	5	0	50	305
3	0	5	0	55	0	00	00	0	0	0	0	0	00	00	0	20	0	00	0	0	0	00	00	00	00	90	865
4	0	5	5	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		80	5	0	0	0	0	5	5	5	5	55	095

5	0	00	00	40	0	0	0	00	0	0	0	00	00	00		80	5	0	0	0	00	5	00	00	00	90	610
6	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	00	0	00		00	0	5	0	0	0		5	5	0	85	325
7	0	00	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		00	0	0	0	0	0	0	0	5		75	165
8	0	5	0	05	0	0	0	0	0	0	00	0	0	0		00	5	0	0	5	5				5	00	005
9	0	0	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		60	0	00	00	5	5	00	00	00	00	50	600
0	0	0	5	65	0		0	0	0	0	0	0	00			60	5	0	5	0	0	0	0	00	0	80	305
1	0	0	5	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0			40	5	0	0	5	0	0	0	5	5	20	75
2	0	0	00	20	0	0	0	0	0	0	0	00	0	0		00	5		0	5	0	0	0	0	00	90	610
3	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	00	00	0		40	5	0	00	5	0	0	0	5	0	45	535
4	0	0	00	80	0	00	00	0	00	0	00	00	00	00	0	80	0	00	0	0	00	0	00	00	00	10	870
5	0	00	5	45	0	0	0	0	0	0	0	00	0	0		60	5	0	0	5	0	0	0	5	5	60	065

6	0	00	5	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	5	0	5	0	0	0	0	5	5	40	635
7	0	5	00	15	0	0	0	0	00	0	0	00	00	00		20	5	0	00	5	0	0	0	0	0	50	485
8	0	00	0	90	0	0	0	0	0	0	0	00	0	00		00	0	5	0	5	0	0	0	0	0	20	310
9	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00	460
0	0	5	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		40	0	0	0	5	0	0	0	0	0	25	220
1	0	5	00	35	0	0	0	0	00	0	0	0	0	0		80	0	0	0	5	0	0	00	0	00	95	610
2	0	00	5	15	0		0	0	0	0	0	0	00			60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	305
3	0	0	5	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0			60	0	0	0	5	0	0	0	0	0	85	310
4	0	00	0	90	0	0	0	0	0	0	0	00	0	0		40	00	0	00	5	0	5	0	0	00	30	560
5	0	5	5	60	0	0	0	00	00	0	0	00	00	0		80	0	0	0	5		5	0	0	0	00	340
6	0	0	0	70	0	0	0	0	0	0	00	0	00	0	0	40	0	0	0	0	5	00	0	0	0	05	715

7	0	0	5	25	0	0	0	00	00	0	0	00	0	0		60	0	0	00	5	5	5	0	0	0	75	260
8	0	0	5	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0		0	0	00	80	535
9	0	0	00	00	0	0	0	0	0	0	0	00	00	0		40	0	0	0	5		5	0	0	0	00	440
0	0	0	0	10	0	00	00	0	00	00	00	00	00	00	0	000	0	0	0	00	00	00	00	00	00	80	890
1	0	0	00	00	0	0	0	0	0	0	0	00	00	0		40	0	0	00	5		5	5	5	0	90	430
2	0	00		60	0	00	00	0	00	0	00	00	00	00	0	80	0	0	0	0	5	00	00	00	00	85	825

