



**FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS SOBRE FOTOPROTECCIÓN SOLAR  
EN TRABAJADORES AMBULANTES DE UN DISTRITO DE LIMA-PERÚ, 2024**

**Línea de investigación:**

**Salud pública**

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

**Autor**

Vásquez Rodríguez, Martín José

**Asesor**

Huarag Reyes, Raúl Abel

ORCID: 0000-0001-5062-5680

**Jurado**

Lopez Gabriel, Wilfredo Gerardo

Lopez Gabriel, Julia Isabel

Alva Rodriguez, Maria Esther

**Lima - Perú**

**2024**



# NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS SOBRE FOTOPROTECCIÓN SOLAR EN TRABAJADORES AMBULANTES DE UN DISTRITO DE LIMA-PERÚ, 2024

## INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	3%
2	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	1%
4	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
5	Submitted to Universidad de Piura Trabajo del estudiante	1%
6	<a href="https://repositorio.unica.edu.pe">repositorio.unica.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://www.grafiati.com">www.grafiati.com</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

**FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS SOBRE FOTOPROTECCIÓN SOLAR EN  
TRABAJADORES AMBULANTES DE UN DISTRITO DE LIMA-PERÚ, 2024

**Línea de investigación:**

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

**Autor:**

Vásquez Rodríguez, Martín José

**Asesor:**

Huarag Reyes, Raúl Abel

ORCID: 0000-0001-5062-5680

**Jurado:**

Lopez Gabriel, Wilfredo Gerardo

Lopez Gabriel, Julia Isabel

Alva Rodriguez, Maria Esther

**Lima – Perú**

**2025**

## **DEDICATORIA**

Dedico en primer lugar este logro a Dios por haberme guiado siempre en todo el camino largo de mi carrera universitaria. A mis padres, Martin e Yraida por siempre confiar en mí, motivarme y apoyarme, pese a las dificultades. A mi hermana Yraida, por alentarme siempre. A mi familia por su apoyo constante.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por haberme brindado una gran familia y haber puesto en mi camino a las personas correctas. A mis padres, a mi hermana, a mi familia por todo el apoyo y amor siempre. A mis grandes amigos y personas que siempre me apoyaron cuando más lo necesitaba, así la distancia haya sido mucha. A mis maestros de la Universidad Nacional Federico Villarreal, por haberme brindado los conocimientos necesarios para forjarme como Médico.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>9</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>10</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
1.1.Descripción y formulación del problema.....	11
1.1.1. Descripción del problema.....	11
1.1.2. Formulación del problema general.....	15
1.1.3. Formulación de problemas específicos .....	15
1.2.Antecedentes.....	16
1.2.1. Antecedentes Internacionales .....	16
1.2.2. <i>Antecedentes Nacionales</i> .....	18
1.3. Objetivos .....	21
1.5.1.Objetivo General .....	21
1.5.2.Objetivos Específicos .....	21
1.4. Justificación .....	22
1.4.1. Justificación teórica.....	22
1.4.2. Justificación práctica .....	23
1.4.3. Justificación metodología.....	23
1.5. Hipótesis .....	24

1.5.1. Hipótesis Nula .....	24
1.5.2. Hipótesis Alternativa.....	24
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>25</b>
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación .....	25
2.1.1. Fotoprotección.....	25
2.2. Marco conceptual.....	31
2.2.1. Definición de términos .....	31
<b>III. MÉTODO .....</b>	<b>32</b>
3.1. Tipo de investigación.....	32
3.2. Ámbito temporal y espacial .....	32
3.2.1. Ámbito espacial.....	32
3.2.2. Ámbito temporal .....	32
3.3. Variables y operacionalización .....	32
3.3.1. Variables.....	32
3.3.2. Operacionalización de variables.....	32
3.4. Población y muestra.....	33
3.4.1. Población.....	33
3.4.2. Muestra.....	33
3.4.3. Criterios de inclusión. ....	34
3.4.4. Criterios de exclusión.....	34

3.5. Instrumentos.....	34
3.6. Procedimientos.....	34
3.7. Análisis de Datos .....	35
3.7.1. Estadística descriptiva .....	35
3.7.2. Estadística inferencial.....	35
3.8. Consideraciones éticas .....	35
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>37</b>
4.1. Análisis descriptivo.....	37
4.2. Análisis inferencial .....	42
<b>V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>46</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>49</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>50</b>
<b>VIII. REFERENCIAS .....</b>	<b>51</b>
<b>IX. ANEXOS .....</b>	<b>57</b>
ANEXO A: CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	57
ANEXO B: CUESTIONARIO .....	59
ANEXO C: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	64
ANEXO D: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	65
ANEXO E: MATRIZ DE DATOS EN SPSS.....	66
ANEXO F: FOTOGRAFÍAS DE ENCUESTAS .....	67

**ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1:</b> <i>Características sociodemográficas de los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra.....</i>	<b>37</b>
<b>Tabla 2:</b> <i>Nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra .....</i>	<b>40</b>
<b>Tabla 3:</b> <i>Prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra.....</i>	<b>41</b>
<b>Tabla 4:</b> <i>Asociación entre factores sociodemográficos y el nivel de conocimientos sobre fotoprotección.....</i>	<b>42</b>
<b>Tabla 5:</b> <i>Asociación entre factores sociodemográficos y las prácticas sobre fotoprotección .</i>	<b>43</b>
<b>Tabla 6:</b> <i>Asociación entre el nivel de conocimientos y las prácticas sobre fotoprotección.....</i>	<b>44</b>

**ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>Figura 1:</b> <i>Distribución por edad de los trabajadores ambulantes .....</i>	<b>38</b>
<b>Figura 2:</b> <i>Distribución del nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar .....</i>	<b>38</b>
<b>Figura 3:</b> <i>Distribución por grado de instrucción de los trabajadores ambulantes.....</i>	<b>39</b>
<b>Figura 4:</b> <i>Distribución del nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar .....</i>	<b>40</b>
<b>Figura 5:</b> <i>Distribución de las prácticas sobre fotoprotección solar .....</i>	<b>41</b>
<b>Figura 6:</b> <i>Asociación entre el nivel de conocimientos y las prácticas sobre fotoprotección ....</i>	<b>45</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el nivel de conocimientos y prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024.

**Método:** Estudio descriptivo, correlacional y de corte transversal realizado en 134 trabajadores ambulantes, empleando un cuestionario validado para evaluar el nivel de conocimientos y prácticas sobre fotoprotección solar. Se utilizó estadística descriptiva e inferencial para analizar los datos.

**Resultados:** El 40,3% de los trabajadores presentó conocimientos óptimos, el 35,8% nivel regular y el 23,9% nivel deficiente. En cuanto a las prácticas, el 55,2% fueron adecuadas y el 44,8% inadecuadas. Se encontró una asociación significativa entre conocimientos y prácticas ( $X^2=25,866$ ;  $p<0,001$ ;  $V=0,439$ ), destacando que quienes tenían mayores conocimientos realizaban más prácticas adecuadas. El grado de instrucción estuvo significativamente relacionado con el nivel de conocimientos ( $X^2=28,05$ ;  $p<0,01$ ;  $V=0,32$ ), mientras que edad y sexo no mostraron asociaciones significativas con las prácticas. **Conclusiones:** La educación desempeña un papel fundamental en el fortalecimiento de los conocimientos y las prácticas de fotoprotección solar.

*Palabras clave:* Fotoprotección, trabajadores ambulantes, conocimientos y prácticas.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the level of knowledge and practices regarding solar photoprotection among street vendors in the Gamarra commercial area, La Victoria district, 2024. **Method:** Descriptive, correlational, and cross-sectional study conducted with 134 street vendors using a validated questionnaire to assess photoprotection knowledge and practices. Descriptive and inferential statistics were applied. **Results:** Among participants, 40.3% had optimal knowledge, 35.8% regular, and 23.9% deficient. Regarding practices, 55.2% were adequate and 44.8% inadequate. A significant association was found between knowledge and practices ( $X^2=25.866$ ;  $p<0.001$ ;  $V=0.439$ ), indicating that higher knowledge correlated with better practices. Educational level significantly influenced knowledge ( $X^2=28.05$ ;  $p<0.01$ ;  $V=0.32$ ), whereas age and gender showed no significant association with practices. **Conclusions:** Education plays a key role in improving photoprotection knowledge and practices.

*Keywords:* Photoprotection, street vendors, knowledge and practices.

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Descripción y formulación del problema

#### 1.1.1. Descripción del problema

La fotoprotección solar engloba al conjunto de estrategias que se orientan a reducir la exposición frente a la radiación ultravioleta (UV) proveniente de sol, y que tienen como objetivo reducir en gran medida la probabilidad de lesiones cutáneas, incluyendo quemaduras solares, envejecimiento prematuro y cáncer cutáneo. Estas estrategias comprenden la utilización de ropa protectora además de accesorios, como sombreros y gafas de sol, así como la utilización de productos con filtros solares (Organización Mundial de la Salud [OMS],2020).

La fotoprotección es una práctica cardinal para aquellas personas con piel de tono claro, antecedentes familiares de cáncer de piel o el estar expuestos frecuentemente al sol por razones de trabajo u ocupación (American Academy of Dermatology [AAD], 2021).

El cáncer de piel, uno de los tipos de cáncer más frecuentes, se manifiesta en áreas expuestas al sol, aunque puede aparecer en zonas con menor exposición. Sus más frecuentes formas de presentación incluyen al carcinoma de células basales y escamosas, como más usuales en áreas como el rostro y cuello, y el melanoma, que es menos común pero altamente peligroso por su capacidad de diseminación (American Cancer Society [ACS] , 2020).

Los factores de riesgo incluyen la alta o constante exposición a la radiación ultravioleta (UV), que puede proceder del sol o de fuentes artificiales, así como tener tono de piel clara, antecedentes familiares de cáncer de piel y quemaduras solares graves. La fotoprotección, mediante la utilización de filtros solares y la limitación a la exposición solar, es una medida sustancial para la prevención (ACS, 2020).

A nivel global, el cáncer cutáneo es uno de los tipos de cáncer más prevalentes, y que ha

experimentado un incremento significativo en las últimas décadas, atribuible a la exposición creciente a la radiación ultravioleta (UV) sin la implementación de estrategias de fotoprotección adecuadas. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se diagnostican al año aproximadamente 2 a 3 millones de casos de carcinoma cutáneo no melanoma y aproximadamente 132,000 casos de melanoma. La ausencia de medidas de protección solar juega un papel fundamental en estas situaciones, particularmente en áreas con una exposición elevada a la radiación solar, como Australia, Nueva Zelanda y algunas zonas de América del Norte y Europa. Los índices de melanoma se elevan considerablemente en las comunidades de tez clara ubicadas en zonas de alta exposición a la radiación UV, y se estima que uno de cada tres cánceres detectados a nivel mundial se asocia a un cáncer de piel (OMS, 2020).

En las últimas décadas, la incidencia de cáncer de piel en América Latina ha presentado un incremento progresivo, particularmente en países con altas concentraciones de radiación ultravioleta (UV) como Perú, Chile, Brasil y Argentina. Aunque la incidencia de cáncer de piel no es tan elevada como en áreas como Australia o América del Norte, la exposición al sol sin la aplicación de medidas de fotoprotección apropiadas sigue siendo un factor de riesgo significativo. Estudios realizados en la región han demostrado que el melanoma y otros tipos de cáncer de piel son más comunes en personas de tono de piel clara, aunque también pueden afectar a personas de tez oscura, quienes a menudo ignoran la importancia de la protección solar. La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2021) menciona la urgente necesidad de reforzar las estrategias de prevención en América Latina, enfocándose en la formación sobre la fotoprotección y la identificación temprana, evaluando el crecimiento en la incidencia en los habitantes urbanos y rurales de esta zona. En Argentina, se calcularon cerca de 130,878 casos de cáncer nuevos en 2020, de los cuales una considerable proporción corresponde al cáncer de piel no melanoma (Instituto

Nacional del Cáncer, 2020).

En Perú, el cáncer de piel es una creciente preocupación en el ámbito de la salud pública. De acuerdo con el Ministerio de Salud (Minsa), se contabilizaron 3,525 casos de cáncer de piel en el país entre 2021 y 2023. Aproximadamente 728 personas mueren cada año a causa de esta enfermedad, un número que se debe en gran parte a la exposición excesiva al sol y a la ausencia de medidas de fotoprotección apropiadas. Ministerio de Salud [MINSA], 2023). El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) del Minsa resalta que, en términos de incidencia, el cáncer de piel se sitúa en la cuarta posición, seguido de los cánceres de estómago, pulmón y mama (MINSA, 2023). Estas cifras resaltan la inmediata necesidad de poner en aplicación campañas de sensibilización acerca de la relevancia de la protección solar y promover costumbres saludables para reducir la nivel de incidencia de esta enfermedad entre la población peruana.

El grado de conocimiento en fotoprotección se refiere a la comprensión que poseen las personas sobre las acciones requeridas para evitar recibir excesiva radiación ultravioleta (UV) del sol, tales como la utilización correcta de protectores solares, vestimenta protectora y la relevancia de eludir la exposición al sol durante las horas de elevada radiación. (Pérez, 2020).

Las estrategias de fotoprotección hacen referencia a las acciones que las personas adoptan para resguardar su piel de los impactos perjudiciales de la radiación UV. Esto abarca la utilización constante de protector solar, vestir ropa apropiada que proteja la piel, usar sombreros de ala ancha, gafas de sol con protección UV y eludir la exposición al sol durante las horas de mayor intensidad, usualmente entre las 10 a.m. y las 4 p.m.

En el en el caso peruano, una investigación llevada a cabo en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa evaluó las prácticas de protección solar en estudiantes universitarios,

hallando que, pese a que el 89.79% de los participantes poseía conocimientos apropiados sobre la fotoprotección, únicamente el 79.87% implementaba estas medidas de forma correcta, mostrando una disparidad entre el saber y la acción (Quispe, 2019). Esta divergencia resalta la relevancia de no solo instruir a la población acerca de los peligros de la exposición solar, sino también de promover hábitos de protección eficaces para evitar enfermedades cutáneas, como el cáncer de piel. El emporio comercial de Gamarra, situado en el distrito de La Victoria, Lima, acoge a una gran cantidad de trabajadores ambulantes que realizan sus labores en el exterior y están continuamente expuestos a la radiación solar. Esta población, predominantemente de bajo nivel socioeconómico, comúnmente no tiene acceso a medidas de protección solar apropiadas, lo que los expone a enfermedades asociadas a la exposición prolongada al sol, como quemaduras, envejecimiento precoz de la piel y un alza en el riesgo de padecer cáncer de piel. Pese al aumento de la evidencia acerca de los peligros de la radiación ultravioleta (UV), no se han ejecutado a cabo suficientes campañas de educación en este sector específico para incentivar hábitos de fotoprotección.

La presente investigación se realizará con el objetivo de evaluar el nivel de conocimientos y actitudes sobre fotoprotección en los trabajadores ambulantes de Gamarra. A partir de estos datos, se pretende generar información útil para el desarrollo de programas preventivos que contribuyan a reducir los riesgos a los que esta población se encuentra expuesta y, de esta manera, mejorar su calidad de vida y salud a largo plazo.

### ***1.1.2. Formulación del problema general***

A. ¿Cuál es el nivel de conocimientos y prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra del distrito de La Victoria, 2024?

### ***1.1.3. Formulación de problemas específicos***

A. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024?

B. ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra del distrito de La Victoria, 2024?

C. ¿Cómo son las prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra del distrito de La Victoria, 2024?

D. ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados al nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024?

E. ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a las prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024?

F. ¿Cuál es la asociación entre el nivel de conocimientos y prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra del distrito de La Victoria, 2024?

## **1.2. Antecedentes**

### ***1.2.1. Antecedentes Internacionales***

Gunsha (2022) llevó a cabo una investigación de tipo descriptivo y transversal en 227 estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador, con la finalidad de valorar las prácticas y conocimientos en torno a la fotoprotección en una población juvenil que se encuentra expuesta a niveles elevados de radiación ultravioleta (UV). Los hallazgos señalaron que el 97% de los alumnos tenía un grado "escaso" de entendimiento acerca de la fotoprotección. Pese a que el 65% de los participantes en la encuesta llevaba algún tipo de protección, como gorras o cremas de protección contra el sol, únicamente el 25% usaba gafas de sol de manera habitual y el 15% utilizaba ropa protectora. Este análisis pone de relieve una divergencia entre el entendimiento de los impactos de la exposición solar y la implementación de medidas correctas de protección solar, enfatizando la importancia de incorporar programas de educación en fotoprotección en los programas de estudios en profesiones de salud.

Aguilar (2022) realizó una investigación de tipo descriptivo y transversal en 372 jóvenes adultos de la Unidad de Medicina Familiar No. 13, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, con la finalidad de establecer el grado de saberes y hábitos de protección solar en esta población que está expuesta a altos niveles de radiación ultravioleta (UV). Los hallazgos revelaron que únicamente el 0.27% de los participantes poseía un conocimiento amplio en torno a la fotoprotección, mientras que el 71.43% demostró un entendimiento limitado sobre el problema. Adicionalmente, el 73.7% de los participantes en la encuesta no usaba protector solar de manera habitual, mientras que entre los que lo hacían (26.3%), el 61.54% de los casos optaba por un factor de protección solar (FPS) de 50 o superior. Este análisis pone de relieve una discordancia entre el entendimiento de los impactos de la exposición solar y la implementación de medidas correctas de protección solar, destacando

la importancia de acciones educativas orientadas a este grupo de personas.

Arredondo (2022) realizó una investigación analítica, transversal y observacional en 153 alumnos de la licenciatura en Ciencias del Deporte en Querétaro, México, con la finalidad de valorar los saberes, posturas y prácticas relacionadas con la protección solar ante la radiación UV en una población con gran exposición solar debido a su actividad al aire libre. Los hallazgos indicaron que el 88.2% de los alumnos poseían un nivel apropiado de conocimientos en fotoprotección, el 59.3% mostraba actitudes apropiadas hacia la protección solar, mientras que únicamente el 18.3% evidenció prácticas apropiadas, con un 73.2% en un nivel medio de estas prácticas. Esta investigación resalta una diferencia considerable entre los grados de entendimiento y las prácticas efectivas de fotoprotección, lo que resalta la importancia de aplicar estrategias educativas para promover la adopción de prácticas de protección en este grupo vulnerable.

Ponce et al. (2019) realizaron una investigación de tipo descriptivo y transversal con 286 alumnos de medicina de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria con el objetivo de valorar sus saberes, posturas y hábitos en torno a la fotoprotección y la correlación de estos elementos con la incidencia de quemaduras solares. Los hallazgos señalaron que el 70.5% de los alumnos experimentó al menos una quemadura durante el verano previo, siendo este índice más prevalente entre los varones ( $p= 0.023$ ). Adicionalmente, el 69.1% de los alumnos utilizaba regularmente protector solar con un factor de protección solar (FPS) de 15 o más, siendo las mujeres las que más usaban FPS 50 o más ( $p = 0.045$ ). Además, se notó que la mayoría de los alumnos mantenían posturas positivas respecto a la exposición solar, aunque las mujeres suelen estar más conformes con la declaración de que "cuando estoy moreno/a, la ropa me sienta mejor" ( $p < 0.001$ ).

De Troya (2015) realizó un análisis observacional y transversal en 1,002 alumnos universitarios de la Universidad de Málaga con el objetivo de valorar sus prácticas, saberes y

posturas respecto a la fotoprotección, además de evaluar el impacto de factores como el género y la edad. Los hallazgos señalaron que, pese a que el 61% de los alumnos sabía la relevancia de la protección solar, únicamente el 26% empleaba protector solar de forma constante. Se detectaron diferencias notables entre hombres y mujeres en la utilización de protectores solares ( $p < 0.001$ ), las mujeres eran las que adoptaban estas prácticas con más regularidad. Adicionalmente, los alumnos más jóvenes exhibieron comportamientos más negligentes respecto a la exposición solar que los más ancianos ( $p < 0.05$ ), y en términos generales, el 58% mostró actitudes incorrectas con relación a la protección solar. Este análisis muestra una notable diferencia entre el saber y las prácticas de protección solar, destacando la importancia de establecer programas de educación para promover una mayor conciencia y comportamientos apropiados en este grupo de personas.

### ***1.2.2. Antecedentes Nacionales***

Narro (2023) Realizó un análisis observacional, descriptivo y transversal en 303 residentes de un distrito de Lambayeque, Perú, con el objetivo de establecer el grado de conocimientos, actitudes y prácticas en torno a la protección solar. Los hallazgos indicaron que el 69.31% de los participantes poseía un nivel adecuado de conocimientos en materia de fotoprotección, mientras que el 78.88% manifestó actitudes favorables. No obstante, el 72.61% mostró prácticas habituales, lo que señala una notable diferencia entre el saber y su aplicación. Adicionalmente, se hallaron vínculos importantes entre el saber y la edad ( $p=0.041$ ), además de entre las posturas, la edad ( $p=0.011$ ) y el tipo de piel ( $p=0.016$ ). Este análisis subraya la importancia de optimizar las medidas de protección solar en comunidades que están expuestas a elevadas concentraciones de radiación ultravioleta.

Saccsara y Mendoza (2023) realizaron una investigación de tipo cuantitativa, descriptiva y transversal en comerciantes ambulantes en los mercados del distrito de Ayacucho, Perú, con el

propósito de establecer el grado de conocimiento y prácticas en torno a la protección solar. El estudio contempló a 60 comerciantes, entre los que el 88.3% tenía un nivel de conocimiento insuficiente sobre la fotoprotección, y el 96.7% poseía prácticas incorrectas. Adicionalmente, el 93.3% de los participantes se exponía al sol durante entre 5 y 8 horas al día, lo que incrementa la probabilidad de sufrir problemas de salud asociados a la exposición a la radiación UV. Los hallazgos señalan una correlación relevante ( $p < 0.05$ ) entre la falta de conocimiento y las prácticas incorrectas de protección solar en esta población.

Heredia (2022) realizó un estudio descriptivo y transversal en 169 trabajadores del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) en Ica, Perú, con el objetivo de conocer el nivel de conocimientos, actitudes y comportamientos sobre la Prevención y Riesgos de la Exposición Solar (PRES) según factores sociodemográficos. Los resultados mostraron que el 12.4% de los trabajadores tenían un nivel alto de conocimientos, el 71% un nivel medio y el 16.6% un nivel bajo. Respecto a las actitudes, el 12.4% presentó un nivel alto, el 59.2% un nivel medio y el 28.4% un nivel bajo. En cuanto a los comportamientos, el 84% tenía un nivel bajo y el 16% un nivel medio. El estudio concluye que los conocimientos y actitudes son mayoritariamente de nivel medio, mientras que las prácticas son principalmente inadecuadas, sugiriendo la necesidad de implementar programas de capacitación en fotoprotección para reducir los riesgos asociados a la exposición solar en esta población.

Malca et al. (2020) llevaron a cabo una investigación de tipo descriptiva y transversal en 362 comerciantes ambulantes de un mercado en Chiclayo, Perú, con la finalidad de establecer los saberes y costumbres de protección solar en esta población que se encuentra expuesta a altos niveles de radiación UV. Los hallazgos revelaron que la mayor parte de los participantes (92.5%) se exponía al sol en promedio 7.6 horas diarias, mientras que el 90% no llevaba sombrero de ala

ancha, optando por viseras y sombrillas. Pese a que más del 90% de los comerciantes admitieron que la radiación UV provoca el enrojecimiento y el envejecimiento cutáneo, el 34% nunca utilizó un bloqueador solar. Este estudio pone en relieve una diferencia entre el entendimiento de los impactos de la exposición solar y la implementación de medidas correctas de protección solar, destacando la importancia de acciones educativas orientadas a este grupo de personas.

Salinas (2020) realizó una investigación descriptiva de tipo transversal en choferes de taxis en la ciudad de Arequipa, con la finalidad de establecer el grado de entendimiento acerca de las prácticas de protección solar en este grupo de personas. La investigación contempló a 200 choferes de taxi, de los cuales el 98% eran varones, y el grupo principal de edad se conformaba por adultos de 31 a 45 años. Los hallazgos indicaron que el 54.5% de los participantes poseían un conocimiento regular sobre la fotoprotección, en cambio, el 54% exhibía prácticas incorrectas. Adicionalmente, se notó que únicamente el 27.5% de los conductores tenía conocimiento de la concentración de radiación UV en su localidad, y el 74.5% no empleaba herramientas apropiadas para resguardarse de la radiación UV. Los hallazgos indican que el grado de conocimiento acerca de la fotoprotección en los conductores de taxis es regular; y que la implementación de prácticas de fotoprotección en los participantes del estudio es baja.

Aguilar y Soto (2019) Realizaron un análisis descriptivo y transversal en 139 vendedores ambulantes de las playas de Chorrillos, Lima, Perú, con la finalidad de valorar el grado de entendimiento, actitudes y prácticas en torno a la protección solar y su relación con factores sociodemográficos. Los hallazgos mostraron que el 48.2% de los participantes poseían un conocimiento medio de fotoprotección, en cambio, únicamente el 15.8% poseía un nivel apropiado. Respecto a las actitudes, un 57.6% evidenció actitudes incorrectas, convencido de que la utilización de protector solar facilita una exposición extendida sin peligros. En relación a las

prácticas, el 66.2% empleaba protector solar, aunque con escasa regularidad y únicamente durante el verano. No se detectaron vínculos relevantes entre los grados de conocimiento, actitud y práctica con las variables de género, edad o nivel de educación. La investigación determina que es necesario potenciar las tácticas de comunicación y enseñanza para optimizar las prácticas de protección solar en este grupo vulnerable.

### **1.3. Objetivos**

#### ***1.5.1. Objetivo General***

A. Determinar el nivel de conocimientos y prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024.

#### ***1.5.2. Objetivos Específicos***

A. Describir las características sociodemográficas de los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024.

B. Describir el nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024.

C. Describir las prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024.

D. Determinar los factores sociodemográficos asociados al nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024.

E. Determinar los factores sociodemográficos asociados a las prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024.

F. Determinar la asociación entre el nivel de conocimientos y las prácticas sobre

fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024.

## **1.4. Justificación**

### ***1.4.1. Justificación teórica***

la presente investigación se basa en la necesidad de entender y potenciar el grado de entendimiento y comportamientos en torno a la fotoprotección solar entre los empleados ambulantes del centro comercial Gamarra, ubicado en el distrito de La Victoria, Lima. Varias investigaciones en Perú han demostrado que las comunidades expuestas a la radiación ultravioleta (UV) muestran carencias en las medidas de protección solar. Por ejemplo, un estudio llevado a cabo en Chiclayo reveló que el 34% de los vendedores ambulantes nunca usaban bloqueador solar y el 90% no llevaban sombrero de ala ancha, eligiendo viseras y sombrillas, lo que señala una carencia de medidas apropiadas de protección contra el sol (Herrera, 2020). Similarmente, una investigación en Arequipa mostró que, pese a que los oficiales de tránsito poseían un promedio de conocimientos en fotoprotección solar del 89.79%, las acciones correctas solo llegaban al 79.87%, lo que demuestra una disparidad entre el saber y la implementación eficaz de medidas de protección (Sánchez, 2021). Estos descubrimientos subrayan la relevancia de examinar de manera específica a los empleados ambulantes de Gamarra, quienes, debido a la naturaleza de su trabajo, se ven expuestos a extensas horas de sol sin las medidas de protección pertinentes. Entender su grado de conocimientos y actitudes facilitará la creación de intervenciones educativas y políticas públicas enfocadas en fomentar prácticas de protección solar, disminuyendo de esta manera el peligro de padecer enfermedades cutáneas asociadas a la exposición al sol. Además, esta investigación contribuirá a la riqueza teórica sobre salud ocupacional en contextos urbanos peruanos, proporcionando datos actualizados y específicos que pueden ser utilizados para

comparaciones futuras y para la implementación de programas de salud preventiva en poblaciones similares.

#### ***1.4.2. Justificación práctica***

La aplicación práctica de este estudio se basa en la imperiosa necesidad de producir datos actualizados acerca de los saberes y posturas respecto a la fotoprotección en los empleados ambulantes del emporio comercial de Gamarra, quienes se encuentran continuamente expuestos a la radiación ultravioleta (UV) debido a la naturaleza de su labor en exteriores. De acuerdo con información de GLOBOCAN, el cáncer de piel es uno de los tipos de cáncer que presenta un incremento en la incidencia en América Latina, particularmente en comunidades que no cuentan con acceso a estrategias preventivas apropiadas (GLOBOCAN, 2021). Este análisis facilitará la identificación de las carencias en el entendimiento y las concepciones equivocadas acerca de la fotoprotección en esta población en situación de vulnerabilidad, ofreciendo un fundamento para elaborar programas de educación y sensibilización orientados a perfeccionar sus prácticas de protección solar. Al tratar tanto los grados de entendimiento como las posturas respecto a la fotoprotección, los hallazgos de este estudio pueden asistir a entidades sanitarias y a administraciones locales en la creación de intervenciones centradas que fomenten acciones preventivas efectivas. No solo ayudará a disminuir los peligros de enfermedades cutáneas entre los empleados de Gamarra, sino que también robustecerá las políticas de salud laboral en entornos de alta exposición solar en Perú y América Latina.

#### ***1.4.3. Justificación metodología***

El diseño de la investigación es descriptivo correlacional, lo cual es apropiado, pues facilitará el análisis de la correlación entre el grado de conocimientos y las prácticas de protección solar en trabajadores de campo sin alterar sus conductas. Este diseño posibilita detallar la

distribución de los saberes y las costumbres en esta población, y simultáneamente detectar posibles conexiones relevantes entre ambas variables. Esta técnica es esencial para adquirir una perspectiva imparcial de los patrones y grados de información acerca de la fotoprotección en un entorno real, lo que resulta crucial para una población que está expuesta a altos niveles de radiación solar en sus actividades cotidianas. El carácter correlacional de la investigación también ofrece un fundamento para la creación de futuras intervenciones de salud laboral que puedan potenciar la prevención de daños por exposición solar, sin que la meta sea determinar la causa.

## **1.5. Hipótesis**

### ***1.5.1. Hipótesis Nula***

No existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos y las prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024.

### ***1.5.2. Hipótesis Alternativa***

Existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos y las prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

#### 2.1.1. Fotoprotección

**2.1.1.1. Definición.** La fotoprotección hace referencia a las herramientas y productos puestos en marcha con la finalidad de disminuir los impactos nocivos de la radiación solar en la piel y los ojos, como los protectores solares y el equipo de protección. En regiones con alta exposición a la radiación ultravioleta, como Perú, este hábito es crucial para prevenir afecciones dermatológicas y enfermedades graves como el cáncer de piel. (Aguilar, 2022).

**2.1.1.2. Radiación ultravioleta (UV).** Se describen los tipos de radiación e índice UV.

**A. Tipos de radiación.** La radiación solar consta de rayos UVA, que penetran profundamente y provocan el envejecimiento de la piel; UVB, que provocan quemaduras solares y el riesgo de cáncer; y UVC, que es obstruida por el ambiente. Los rayos UVA y UVB, abundantes en la radiación solar que llega a nuestro planeta, son los que causan perjuicios en la salud de las personas. (Aguilar, 2022; Malca et al.,2020).

**B. Índice Ultravioleta (IUV).** Este indicador evalúa la severidad de la radiación UV en una escala que oscila entre 1 y 15, siendo el nivel de 15 el más peligroso. En Lima y otras regiones de Perú, el IUV llega a niveles extremadamente elevados, lo que requiere una protección apropiada para prevenir peligros a largo plazo (Malca et al.,2020).

De acuerdo con Gunsha (2022), el IUV también incide en la disponibilidad de programas de salud pública, que necesitan modificar sus políticas basándose en estos niveles para disminuir el efecto en la salud de las comunidades vulnerables.

**2.1.1.3. Efectos de la Exposición Solar en la Salud.** Hay efectos bruscos y crónicos.

La exposición excesiva al sol provoca impactos inmediatos, como quemaduras solares, e

impactos a largo plazo, como el fotoenvejecimiento y el cáncer de piel (Narro et al., 2020) Aguilar (2022) resalta que el carcinoma de células escamosas es uno de los tipos de cáncer más comunes en individuos que se exponen al sol de manera prolongada sin una adecuada protección. Gunsha (2022) añade que los impactos perjudiciales se intensifican en grupos de tez clara y en aquellos que realizan actividades al aire libre, como trabajadores de mercados y agricultores, quienes frecuentemente no poseen los recursos necesarios para utilizar protección contra el sol. Estos impactos no solo se relacionan con el daño a la piel, sino también con daños oculares, como las cataratas, como señalan Ponce et al. (2019) en su investigación sobre saberes y prácticas en materia de fotoprotección.

**A. Efectos agudos.** Las quemaduras solares, que son principalmente provocadas por la radiación UVB, son un factor de riesgo considerable para el cáncer de piel. Adicionalmente, pueden presentarse reacciones fototóxicas y fotoalérgicas cuando determinadas sustancias químicas sensibilizan la piel a la luz del sol, causando efectos nocivos, como inflamación y enrojecimiento (OMS, 2020).

**B. Efectos crónicos.** Dentro de los impactos permanentes de la exposición al sol, el fotoenvejecimiento es uno de los más habituales. Este proceso, también denominado envejecimiento extrínseco, conlleva la degradación del colágeno en la piel a causa de la exposición prolongada a los rayos UV, lo que conduce a arrugas, disminución de la elasticidad y manchas oscuras (Manual MSD, 2022). Además, existe una correlación entre la exposición constante a la radiación solar y un incremento considerable en los casos de cáncer de piel. En 2020, cerca de 1.2 millones de nuevos casos de cáncer de piel no melanoma y 325,000 casos de melanoma fueron atribuidos a la exposición a la radiación ultravioleta (OMS, 2020). Además, los impactos crónicos de la radiación solar inciden en los ojos, causando afecciones como las cataratas y el pterigión,

particularmente en individuos que laboran en el exterior sin una adecuada protección ocular (OMS, 2020).

#### **2.1.1.4. Tipos de Fotoprotectores y Medidas de Protección Solar.**

**A. Fotoprotectores Biológicos, Físicos y Químicos.** Las categorías de los fotoprotectores son tres: biológicos, físicos y químicos. De acuerdo con Narro et al. (2020), los antioxidantes naturales forman parte de los fotoprotectores biológicos, en cambio, los protectores físicos actúan como un obstáculo que refleja la radiación UV. Por otro lado, los químicos absorben la radiación y la transforman en calor. Aguilar (2022) indica que estos protectores químicos son los más habituales en el mercado y son especialmente recomendados para individuos con gran presencia en el trabajo. Ponce et al. (2019) señalan que se debe seleccionar correctamente el tipo de protector teniendo en cuenta el fototipo de la piel y la intensidad de la exposición.

**B. Factor de Protección Solar (FPS).** El Factor de Protección Solar (FPS) evalúa la habilidad de un protector solar para resguardar la piel frente a la radiación UVB, la cual es la causa principal de quemaduras solares y uno de los factores de riesgo más relevantes para el cáncer de piel (American Academy of Dermatology [AAD], sin dato). De acuerdo con la AAD, un FPS 15 absorbe cerca del 93% de los rayos UVB, en cambio, un FPS 30 absorbe cerca del 97% (AAD, s.f.). No obstante, un FPS superior no implica una protección total; es necesario aplicar el protector solar en cantidades adecuadas y reponerlo cada dos horas, o más regularmente si se presenta sudoración o se encuentra en el agua (American Cancer Society, s.f.).

Se aconseja utilizar protectores de amplio espectro con un mínimo de FPS de 30 para proporcionar protección frente a los rayos UVB y UVA, que favorecen el envejecimiento anticipado y el riesgo de padecer cáncer de piel. Es crucial entender que el FPS no es acumulativo; la aplicación de dos productos con FPS 15 no se traduce en un FPS 30. Además, subraya que la

utilización de protección solar debe ser complementada con acciones extra como vestimenta protectora, sombreros de ala ancha y lentes de sol que eviten los rayos UV. (AAD, s.f.).

Narro et al. (2020) enfatizan que bajo condiciones de alta radiación, como las que se presentan en áreas montañosas de Perú, la eficacia del FPS se reduce rápidamente, por lo que resulta imprescindible su aplicación cada dos horas para garantizar una protección apropiada. De acuerdo con Ponce et al. (2019), es necesario combinar el uso de un alto FPS con otras acciones, como vestimenta y gorras de protección.

De acuerdo con Saccsara y Mendoza (2023), se establece el FPS mediante el cociente del DEM (dosis mínima de eritema) con bloqueador solar en comparación con el DEM sin bloqueador solar.

- Un FPS más alto, mejor protección frente a los rayos UVB, lo que contribuye a evitar quemaduras solares.

- El grado de protección frente a los rayos UVA no siempre coincide con el FPS; dos protectores con el mismo FPS pueden variar en su habilidad para neutralizar los rayos UVA, por lo que un FPS elevado no asegura de manera automática una defensa eficaz contra la radiación UVA.

#### **2.1.1.5. Conocimientos, Actitudes y Prácticas de Fotoprotección.**

*A. Conocimientos sobre fotoprotección.* El conocimiento conceptual incluye elementos abstractos que, pese a su complejidad, son universales y fundamentales. La distinción principal entre el saber sensible y el saber conceptual se basa en que el primero es único, en cambio, el segundo es global. (SACCSARA y Mendoza, 2023),

Por otro lado, el saber holístico o intuitivo no tiene estructuras establecidas, en contraposición al saber conceptual, que tiene estructuras. Lo que se percibe de manera intuitiva no

puede ser descrito o delimitado, dado que se percibe como un componente de una totalidad y se percibe como una presencia que, no obstante, resulta complicado de manifestar con exactitud. (SACCSARA y Mendoza, 2023),

Es esencial tener un conocimiento apropiado sobre los peligros de la exposición solar y las acciones de protección para promover conductas preventivas. Una investigación llevada a cabo en Arequipa, Perú, reveló que el 68.1% de los jóvenes de 20 a 24 años tenían conocimiento de las propiedades fotoprotectoras de las vestimentas, mientras que el 95.4% reconocía la relevancia de los lentes de sol para la protección ocular. (Melchor,2014)

**B. Actitudes sobre fotoprotección.** Las posturas respecto a la fotoprotección están vinculadas con la voluntad de implementar acciones preventivas. En una investigación llevada a cabo con jóvenes en México, el 92.7% manifestó actitudes positivas respecto al uso de protector solar, aunque esto no siempre se refleja en conductas consistentes (Alemán y Guerra, 2018). Narro (2023) notó que el 78.88% de los habitantes de Lambayeque, Perú, mostraban actitudes favorables hacia la protección solar, lo que indica que la percepción del peligro tiene impacto en la implementación de acciones de protección.

**C. Prácticas sobre fotoprotección.** Es un proceso humano que conlleva acciones fundamentadas en saberes teóricos, que guía todas las acciones. (SACCSARA y Mendoza, 2023).

Las estrategias eficaces de protección solar comprenden la utilización constante de protector solar, vestimenta apropiada y otras acciones preventivas. No obstante, en Piura, Perú, Silva (2018) descubrió que únicamente el 18.1% de los adultos del Hospital José Cayetano Heredia llevaban a cabo correctamente las medidas de fotoprotección, lo que subraya una brecha entre el saber y las prácticas efectivas. Asimismo, Núñez (2015) señala que solo el 7% de los jóvenes en Arequipa utilizan medidas preventivas de forma constante, lo que evidencia la importancia de

intervenciones educativas para promover conductas de protección.

**2.1.1.6. Programas y Estrategias de Educación en Fotoprotección.** En Perú, diversas entidades han puesto en marcha tácticas para minimizar los peligros vinculados a la exposición al sol. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) proporciona predicciones sobre los niveles de radiación UV y sugiere acciones de protección como la utilización de sombreros de ala ancha, gafas de sol y vestimenta de mangas largas, especialmente al comienzo del año académico, cuando los niveles de radiación suelen ser altos (SENAMHI, 2019). El "Programa de Promoción de la Salud en las Instituciones Educativas - Escuelas Saludables" ha sido creado por el Ministerio de Salud (MINSA), que fomenta la educación sanitaria en colaboración con el Ministerio de Educación. Este programa resalta la relevancia de la protección solar en los centros de enseñanza, enfatizando que tanto la educación como la salud son esenciales para el progreso nacional (MINSA, 2020).

Mediante su programa "GLOBE Perú - ConCiencia Ambiental desde la Escuela", el Ministerio del Ambiente (MINAM) promueve la educación ambiental en niños y jóvenes, abordando temas relacionados con la radiación solar y la protección solar (MINAM, s.f.).

Adicionalmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere un enfoque holístico para disminuir los impactos de la radiación UV, particularmente en naciones con gran exposición solar como Perú. La OMS recomienda que los programas educativos sobre protección solar contemplen no solo la utilización de protector solar, sino también la implementación de acciones físicas y modificaciones en el comportamiento para disminuir la exposición al sol (Organización Mundial de la Salud, 2021).

**A. Medidas de Fotoprotección Recomendadas.** Para reducir los efectos de la radiación solar, las principales recomendaciones de estas instituciones son:

- Usar protector solar de amplio espectro con un FPS de al menos 30 y aplicarlo cada dos horas.
- Evitar la exposición solar directa durante las horas pico (10 a.m. a 4 p.m.).
- Usar sombreros de ala ancha que cubran el rostro, el cuello y las orejas.
- Vestir ropa de manga larga y colores oscuros, que brindan mayor protección contra los rayos UV.
- Utilizar gafas de sol con protección UV, para prevenir daños oculares.
- Buscar sombra siempre que sea posible, especialmente en las horas de mayor radiación.

## **2.2. Marco conceptual**

### **2.2.1. Definición de términos**

A. **Fotoprotección:** Conjunto de prácticas para reducir el daño de la radiación UV en la piel y los ojos, como el uso de protector solar, ropa adecuada y sombreros (OMS, 2021).

B. **Radiación Ultravioleta (UV):** Energía solar dividida en UVA, UVB y UVC; los tipos UVA y UVB están asociados a quemaduras, envejecimiento y cáncer de piel (American Cancer Society, 2020).

C. **Factor de Protección Solar (FPS):** Indicador de la capacidad de un protector solar para bloquear los rayos UVB; se recomienda un FPS de 30 para exposiciones prolongadas (AAD, s.f.).

D. **Conocimientos sobre Fotoprotección:** Comprensión sobre los riesgos de la exposición solar y las medidas preventivas necesarias (Aleman y Guerra, 2018).

E. **Prácticas de Fotoprotección:** Acciones como el uso de protector solar y ropa protectora, esenciales en quienes trabajan al aire libre (Silva, 2018).

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo de investigación

Esta investigación tendrá un enfoque **cuantitativo**, ya que se analizarán los datos de manera numérica. Utilizará métodos estadísticos para interpretar los resultados, con el objetivo de encontrar patrones, relaciones o efectos entre las variables. **No experimental**, porque no se manipularán las variables deliberadamente; **descriptivo, correlacional, transversal** debido a que la investigación se realizará de manera simultánea en un único punto en el tiempo.

#### 3.2. Ámbito temporal y espacial

##### 3.2.1. *Ámbito espacial*

El presente estudio de investigación será realizado en el emporio comercial de Gamarra, ubicado en el distrito de La Victoria, en la ciudad de Lima, Perú. Este lugar es conocido por su gran afluencia de trabajadores ambulantes, quienes están frecuentemente expuestos a la radiación solar, lo cual lo convierte en un entorno adecuado para investigar los conocimientos, actitudes y prácticas de fotoprotección.

##### 3.2.2. *Ámbito temporal*

La investigación se llevará a cabo durante los meses de noviembre y diciembre del 2024, recolectando datos en un único momento temporal. solar.

#### 3.3. Variables y operacionalización

##### 3.3.1. *Variables*

**3.3.1.1. Variable independiente:** Nivel de conocimientos sobre Fotoprotección

**3.3.1.2. Variables dependiente:** Prácticas sobre Fotoprotección

##### 3.3.2. *Operacionalización de variables*

Cuadro de operacionalización de variables (Anexo C)

### 3.4. Población y muestra

#### 3.4.1. Población

Trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, que laborarán durante los meses de noviembre y diciembre del 2024

#### 3.4.2. Muestra

Para el cálculo del tamaño muestral se trabajó con el programa estadístico EPIDAT versión 4.2®; en que se consideró al momento del cálculo, un intervalo de confianza al 95% y una potencia del 80%, tomando los datos de un antecedente importante de la investigación realizado por Saccsara y Mendoza (2023), los cuales investigaron la relación entre el nivel de conocimientos y las prácticas sobre fotoprotección solar en vendedores ambulantes, cuya proporción de sujetos que tenían prácticas inadecuadas y conocimientos deficientes sobre fotoprotección fue el 58.3% y los que tuvieron adecuadas prácticas y conocimientos regulares fue el 88.3%, La razón entre los no expuestos (conocimientos regulares sobre fotoprotección) y expuestos (conocimientos deficientes sobre fotoprotección) fue del 0.132.

#### [7] Tamaños de muestra. Comparación de proporciones independientes:

##### Datos:

Proporción esperada en:	
Población 1:	88,300%
Población 2:	58,300%
Razón entre tamaños muestrales:	0,13
Nivel de confianza:	95,0%

##### Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Población 1	Población 2	Total
80,0	118	16	134

\*Tamaños de muestra para aplicar el test  $\chi^2$  sin corrección por continuidad.

De acuerdo con los datos anteriormente mencionados, la muestra de la investigación estará conformada por 134 sujetos.

### ***3.4.3. Criterios de inclusión.***

- Trabajadores ambulantes varones o mujeres de 18 años o más.
- Personas que trabajen durante las 10:00 am y 4:00 pm en emporio comercial de Gamarra.
- Disponibilidad para responder al cuestionario de estudio.

### ***3.4.4. Criterios de exclusión***

- Trabajadores ambulantes que hayan recibido formación previa en fotoprotección.
- Personas que, al momento del estudio, se encuentren en incapacidad para responder el cuestionario (por razones de salud o comunicación).

## **3.5. Instrumentos**

**Técnica:** Se empleará la técnica de la encuesta, por medio de un cuestionario el cual fue creada y validado por los autores Saccsara y Mendoza (2023), la cual cumple con validez en contenido y a su vez es confiable. Posteriormente fue adaptada en la presente investigación.

- en sus áreas de trabajo. Se obtuvo el consentimiento informado y se garantizó la confidencialidad de los datos.
- Se realizará un análisis estadístico descriptivo para identificar el nivel de conocimientos y prácticas, y un análisis correlacional para evaluar la relación entre ambos aspectos. Los resultados se interpretaron en relación con la hipótesis del estudio.

## **3.6. Procedimientos**

- Se seleccionaron trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra como población de estudio. Se definió un método de muestreo y el tamaño de la muestra, asegurando

representatividad y confiabilidad en los datos obtenidos.

- Se harán los trámites correspondientes en la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Medicina Hipólito Unanue, con la finalidad de que el estudio sea aprobado por los revisores designados por la Oficina de Grado y Títulos del centro de estudios.

- Los datos se recolectarán mediante encuestas aplicadas directamente a los participantes en sus áreas de trabajo. Se obtuvo el consentimiento informado y se garantizó la confidencialidad de los datos.

- Se realizará un análisis estadístico descriptivo para identificar el nivel de conocimientos y prácticas, y un análisis correlacional para evaluar la relación entre ambos aspectos. Los resultados se interpretaron en relación con la hipótesis del estudio.

### **3.7. Análisis de Datos**

#### ***3.7.1. Estadística descriptiva***

Los datos recopilados se registrarán en el programa Excel de Microsoft Office 365® y

#### ***3.7.2. Estadística inferencial***

Se utilizará la prueba del Chi Cuadrado para determinar la asociación entre las variables categóricas del estudio; se emplearán intervalos de confianza y el valor de  $p$ ,

### **3.8. Consideraciones éticas**

En este estudio se respetaron los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial, 2013), que orientan la investigación en seres humanos. Se obtuvo el consentimiento informado de cada participante, garantizando la voluntariedad y el derecho a retirarse del estudio en cualquier momento sin consecuencias. Se mantuvo la confidencialidad y el anonimato, preservando la identidad de los trabajadores ambulantes y asegurando que los datos solo fueran accesibles al equipo de investigación.

Asimismo, se respetaron los principios de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia. La beneficencia se aplicó buscando que los resultados del estudio aporten a la salud y bienestar de la población estudiada. Se rechazará cualquier tipo de daño o discriminación hacia los participantes (no maleficencia), y se respetaran sus decisiones individuales (autonomía) y el trato justo e igualitario (justicia).

Los datos recopilados serán utilizados exclusivamente con fines académicos y de investigación, evitando su divulgación más allá del propósito del estudio para prevenir cualquier situación de vulnerabilidad.

## IV. RESULTADOS

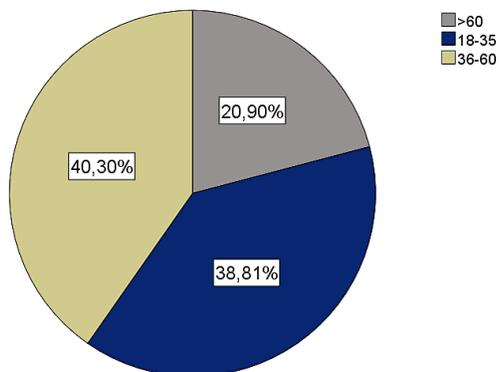
### 4.1. Análisis descriptivo

**Tabla 1**

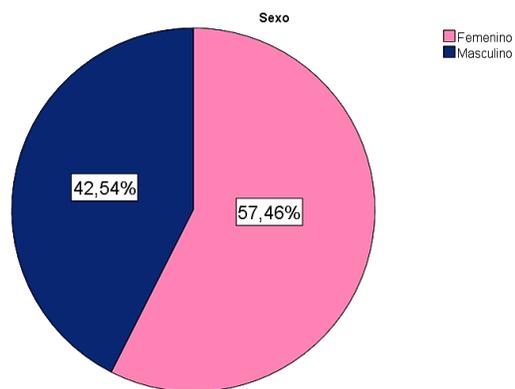
*Características sociodemográficas de los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra*

<b>Características sociodemográficas</b>			
	<b>Categoría</b>	<b>N=134</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>	>60	28	20,9%
	18-35	52	38,8%
	36-60	54	40,3%
<b>Sexo</b>	Femenino	77	57,5%
	Masculino	57	42,5%
<b>Grado de instrucción</b>	Primaria o menor	24	17,9%
	Secundaria	54	40,3%
	Superior	56	41,8%

*Nota.* En la tabla se muestra las características sociodemográficas de la muestra de estudio. En cuanto a la edad, el grupo predominante es el de 36 a 60 años (40,3%), seguido por el grupo de 18 a 35 años (38,8%) y, finalmente, el grupo mayor de 60 años (20,9%). Respecto al sexo, se observa una mayor participación de mujeres (57,5%) en comparación con hombres (42,5%). Por último, con relación al grado de instrucción, destaca que el 41,8% tiene educación superior, el 40,3% cuenta con educación secundaria, y el 17,9% posee educación primaria o menor

**Figura 1***Distribución por edad de los trabajadores ambulantes*

*Nota.* La figura muestra la distribución por edad de los trabajadores pertenecientes a la muestra del estudio. El grupo de 36 a 60 años representa el 40,3%, seguido por el grupo de 18 a 35 años con el 38,8%. Finalmente, el grupo mayor de 60 años corresponde al 20,9%. Esto indica que la mayoría de los trabajadores se encuentran en edades productivas.

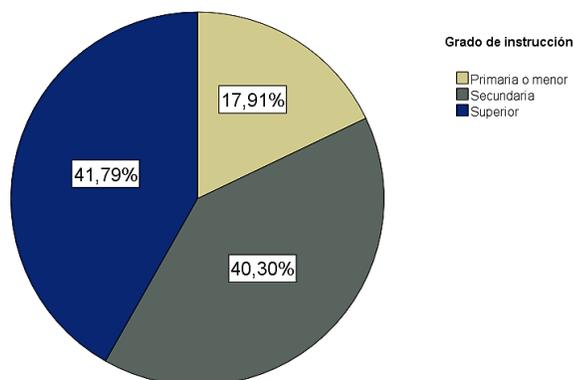
**Figura 2***Distribución por sexo de los trabajadores ambulantes*

*Nota.* La figura muestra la distribución por sexo de los trabajadores ambulantes de la investigación. Las mujeres representan el 57,46% de la población estudiada, mientras que los hombres

constituyen el 42,54%. Esto evidencia una mayor participación de féminas en este tipo de actividad.

### Figura 3

*Distribución por grado de instrucción de los trabajadores ambulantes*



*Nota.* La figura muestra que el 41,79% de los trabajadores tiene educación superior, seguido por el 40,30% con educación secundaria, mientras que el 17,91% cuenta con educación primaria o menor. Esto refleja que la mayoría de los trabajadores tiene un nivel educativo igual o superior a la secundaria.

**Tabla 2**

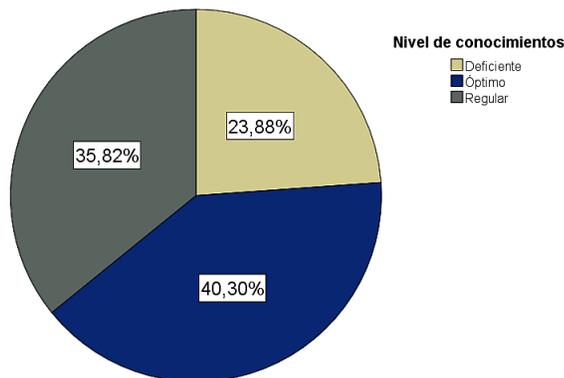
*Nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra*

<b>Nivel de conocimientos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Óptimo	54	40,3%
Regular	48	35,8%
Deficiente	32	23,9%
<b>Total</b>	<b>134</b>	<b>100%</b>

*Nota.* La tabla muestra la distribución del nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra. El 40,3% de los trabajadores presenta un nivel de conocimientos óptimo, seguido por un 35,8% con un nivel regular, y un 23,9% con un nivel deficiente.

**Figura 4**

*Distribución del nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar*



*Nota.* La figura muestra que el 40,30% de los trabajadores tiene un nivel de conocimientos óptimo, el 35,82% presenta un nivel regular, mientras que el 23,88% tiene un nivel deficiente. Esto

evidencia que, aunque una proporción considerable tiene conocimientos adecuados, aún persiste un porcentaje significativo con conocimientos limitados.

**Tabla 3**

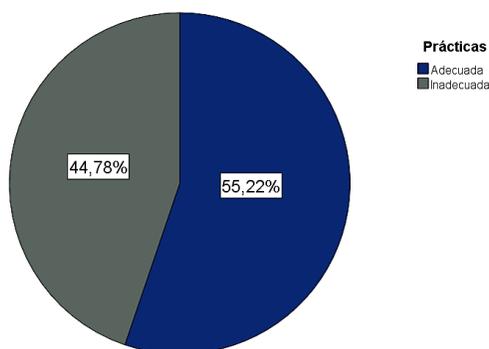
*Prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra*

<b>Prácticas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Adecuada	74	55,2%
Inadecuada	60	44,8%
<b>Total</b>	<b>134</b>	<b>100%</b>

*Nota.* La tabla muestra que el 55,2% de los trabajadores realiza prácticas adecuadas, mientras que el 44,8% lleva a cabo prácticas inadecuadas. Esto indica que, aunque más de la mitad adopta medidas adecuadas contra la radiación solar, una proporción significativa aún no sigue prácticas correctas, lo que podría aumentar su riesgo potencial de desarrollar enfermedades de la piel.

**Figura 5**

*Distribución de las prácticas sobre fotoprotección solar*



*Nota.* La figura muestra que el 55,22% de los trabajadores tiene prácticas adecuadas, mientras que el 44,78% presenta prácticas inadecuadas.

## 4.2. Análisis inferencial

**Tabla 4**

*Asociación entre factores sociodemográficos y el nivel de conocimientos sobre fotoprotección*

Factores sociodemográficos	Nivel de conocimientos								Inferencia estadística			
	Deficiente (N) (%)		Regular (N) (%)		Óptimo (N) (%)		Total (N) (%)		X <sup>2</sup>	Valor p	V de Cramer	
Edad	18-35 años	9	28,1 %	2	41,7 %	2	42,6 %	5	38,8 %	3,83	0,42	0,12
	36-60 años	15	46,9 %	1	33,3 %	2	42,6 %	5	40,3 %			
	>60 años	8	25,0 %	1	25,0 %	8	14,8 %	2	20,9 %			
Sexo	Femenino	17	53,1 %	3	72,9 %	2	46,3 %	7	57,5 %	7,69	0,02	0,24
	Masculino	15	46,9 %	1	27,1 %	2	53,7 %	5	42,5 %			
Grado de instrucción	Primaria o menor	11	34,4 %	1	22,9 %	2	3,7 %	2	17,9 %	28,0	<0,01	0,32
	Secundaria	15	46,9 %	2	47,9 %	1	29,6 %	5	40,3 %			
	Superior	6	18,8 %	1	29,2 %	3	66,7 %	5	41,8 %			

*Nota.* En la tabla se observa que, en el cruce entre edad y nivel de conocimientos, el grupo de 18 a 35 años destaca en el nivel óptimo, con 23 personas (42,6%), seguido por el grupo de 36 a 60 años con 23 personas (42,6%) en el mismo nivel. En el nivel deficiente, el grupo de 36 a 60 años tiene la mayor frecuencia, con 15 personas (46,9%). Para el cruce de sexo y nivel de conocimientos, las mujeres predominan en el nivel regular, con 35 personas (72,9%), mientras que los hombres destacan en el nivel óptimo, con 29 personas (53,7%). Respecto al grado de instrucción, quienes tienen educación superior predominan en el nivel óptimo, con 36 personas (66,7%), mientras que el nivel primario o menor destaca en el nivel deficiente, con 11 personas (34,4%). En términos de inferencia estadística, no se encontró asociación significativa entre edad y nivel de conocimientos ( $X^2=3,83$ ;  $p=0,42$ ;  $V=0,12$ ). Sin embargo, se identificó una asociación

significativa entre el sexo y nivel de conocimientos ( $X^2=7,69$ ;  $p=0,02$ ;  $V=0,24$ ), donde los hombres presentan mayor proporción de conocimientos óptimos. Por último, el grado de instrucción mostró una asociación altamente significativa ( $X^2=28,0$ ;  $p<0,01$ ;  $V=0,32$ ), indicando que quienes tienen educación superior tienen mayor probabilidad de alcanzar un nivel de conocimientos óptimos, mientras que los de educación primaria o menor están mayormente relacionados con un nivel deficiente.

**Tabla 5**

*Asociación entre factores sociodemográficos y las prácticas sobre fotoprotección*

Factores sociodemográficos	Prácticas				Inferencia estadística					
	Adecuada (N) (%)		Inadecuada (N) (%)		Total (N) (%)	X <sup>2</sup>	Valor p	V de Cramer		
Edad	18-35 años	29	39,2%	23	38,3%	52	38,8%	0,040	0,980	0,017
	36-60 años	30	40,5%	24	40,0%	54	40,3%			
	>60 años	15	20,3%	13	21,7%	28	20,9%			
Sexo	Femenino	39	52,7%	38	63,3%	77	57,5%	1,532	0,216	0,107
	Masculino	35	47,3%	22	36,7%	57	42,5%			
Grado de instrucción	Primaria o menor	13	17,6%	11	18,3%	24	17,9%	2,303	0,316	0,131
	Secundaria	26	35,1%	28	46,7%	54	40,3%			
	Superior	35	47,3%	21	35,0%	56	41,8%			

*Nota.* En la tabla se observa que, en el cruce entre edad y prácticas, el grupo de 36 a 60 años tiene la mayor proporción de prácticas adecuadas, con 30 personas (40,5%), seguido del grupo de 18 a 35 años con 29 personas (39,2%). En cuanto a las prácticas inadecuadas, el grupo de 18 a 35 años destaca con 23 personas (38,3%). Por otro lado, para el cruce de sexo y prácticas, las mujeres predominan en las prácticas adecuadas con 39 personas (52,7%), mientras que también presentan la mayor proporción en prácticas inadecuadas, con 38 personas (63,3%). Respecto al grado de instrucción, quienes tienen nivel superior destacan en las prácticas adecuadas con 35 personas (47,3%), mientras que en las prácticas inadecuadas, el grupo con nivel secundario es el más representado, con 28 personas (46,7%). En términos de inferencia estadística, no se encontró una

asociación significativa entre edad y prácticas ( $X^2=0,040$ ;  $p=0,980$ ;  $V=0,017$ ). De manera similar, no se encontró significancia estadística entre el sexo y las prácticas ( $X^2=1,532$ ;  $p=0,216$ ;  $V=0,107$ ). Finalmente, el análisis del grado de instrucción tampoco mostró una asociación significativa con las prácticas ( $X^2=2,303$ ;  $p=0,316$ ;  $V=0,131$ ). Estos resultados sugieren que, aunque existen diferencias descriptivas entre los grupos, las prácticas de fotoprotección no están estadísticamente asociadas con las variables sociodemográficas analizadas.

**Tabla 6**

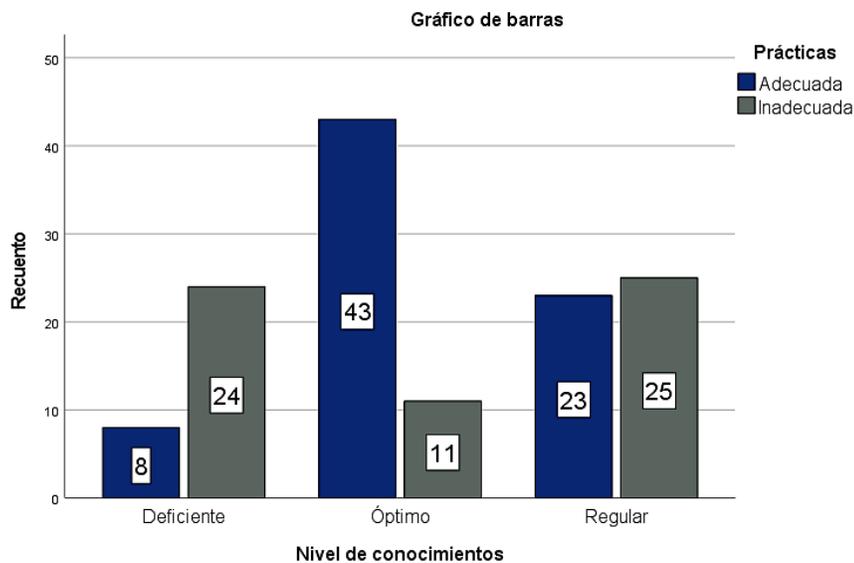
*Asociación entre el nivel de conocimientos y las prácticas sobre fotoprotección*

Nivel de conocimientos	Prácticas				Inferencia estadística		
	Adecuada (N) (%)	Inadecuada (N) (%)	Total (N) (%)		$X^2$	Valor p	V de Cramer
Deficiente	8 10,8%	24 40,0%	32 23,9%				
Regular	23 31,1%	25 41,7%	48 35,8%	25,866	<0,001	0,439	
Óptimo	43 58,1%	11 18,3%	54 40,3%				
Total	74 100,0%	60 100,0%	134 100,0%				

*Nota.* En el análisis se identificó una asociación altamente significativa entre el nivel de conocimientos y las prácticas sobre fotoprotección solar ( $X^2=25,866$ ;  $p<0,001$ ; V de Cramer=0,439). Esto indica que a medida que aumenta el nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar, las prácticas adecuadas también tienden a ser más frecuentes, mientras que quienes tienen niveles deficientes están más relacionados con prácticas inadecuadas.

**Figura 6**

*Asociación entre el nivel de conocimientos y las prácticas sobre fotoprotección*



*Nota.* La figura muestra la relación entre el nivel de conocimientos y las prácticas de fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes. Se observa que el nivel óptimo de conocimientos está asociado a un mayor número de prácticas adecuadas, con 43 personas, mientras que quienes tienen un nivel deficiente destacan en prácticas inadecuadas, con 24 personas. Por su parte, el nivel regular presenta una distribución más equilibrada, con 23 personas en prácticas adecuadas y 25 en prácticas inadecuadas. Este patrón respalda la asociación entre mayor nivel de conocimientos y mejores prácticas de fotoprotección.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta investigación proporcionan una visión integral del nivel de conocimientos y prácticas sobre fotoprotección solar en trabajadores ambulantes del comercio comercial de Gamarra. Estos hallazgos no solo describen las características de la población, sino que también destacan las asociaciones entre variables clave, como el nivel de conocimientos y las prácticas de protección solar.

En este estudio, el grupo etario predominante fue el de 36 a 60 años (40,3%), seguido por el de 18 a 35 años (38,8%) y el grupo mayor de 60 años (20,9%). Las mujeres representaron el 57,5% y los hombres el 42,5%. Estos resultados coinciden con los hallazgos de Heredia (2022), quien observó una predominancia de adultos jóvenes y de mediana edad en poblaciones expuestas a radiación UV debido a sus actividades laborales al aire libre. Asimismo, la mayor representación femenina podría estar relacionada con los hallazgos encontrados por De Troya (2015), quien evidenció una mayor participación de mujeres en actividades relacionadas con la exposición solar, adoptando prácticas de fotoprotección en menor proporción que los hombres.

El 40,3% de los trabajadores ambulantes presentó un nivel de conocimientos óptimo, seguido por un 35,8% con nivel regular y un 23,9% con nivel deficiente. Estos datos son similares a los reportados por Aguilar (2022) en adultos jóvenes expuestos a radiación UV, donde el nivel de conocimientos fue limitado en la mayoría de los casos. Sin embargo, contrastan con Saccsara y Mendoza (2023), quienes identificaron que el 88,3% de los comerciantes ambulantes tenía conocimientos insuficientes. Esto refuerza la necesidad de implementar programas educativos adaptados al contexto laboral y educativo de esta población.

El 55,2% de los trabajadores realiza prácticas adecuadas, mientras que el 44,8% sigue prácticas inadecuadas. Estos resultados reflejan una mejor adherencia a las prácticas de

fotoprotección en comparación con los hallazgos de Malca et al. (2020), quienes reportaron que solo el 34% de los comerciantes ambulantes utilizaba protector solar. Sin embargo, se mantiene una disparidad entre el conocimiento y la acción, como lo señalaron Quispe (2019) y Ponce et al. (2019), quienes destacaron que aunque los conocimientos sobre fotoprotección eran adecuados en algunos grupos, las prácticas eran insuficientes.

Se encontró una asociación significativa entre el grado de instrucción y el nivel de conocimientos ( $X^2=28,05$ ;  $p<0,01$ ;  $V=0,32$ ), destacando que los trabajadores con educación superior tenían mayores probabilidades de presentar conocimientos óptimos. Esto es consistente con los hallazgos de Saccsara y Mendoza (2023), quienes también identificaron que la educación estaba relacionada con un mejor entendimiento sobre fotoprotección. No se encontraron asociaciones significativas entre la edad ( $X^2=3,83$ ;  $p=0,42$ ;  $V=0,12$ ) y los conocimientos, lo cual difiere de los resultados de Narro (2023), quien reportó que los jóvenes tenían menos conocimientos en comparación con los adultos mayores.

No se identificaron asociaciones significativas entre las prácticas de fotoprotección y factores sociodemográficos como edad ( $X^2=0,040$ ;  $p=0,980$ ) o sexo ( $X^2=1,532$ ;  $p=0,216$ ). Sin embargo, descriptivamente, las mujeres y los trabajadores con educación superior presentaron mejores prácticas. Estos resultados concuerdan con Heredia (2022), quien destacó que las prácticas adecuadas eran más comunes entre quienes tenían mayor nivel educativo, aunque sugiere que intervenciones educativas específicas podrían mejorar la adherencia en otros grupos.

Se encontró una asociación altamente significativa entre el nivel de conocimientos y las prácticas ( $X^2=25,866$ ;  $p<0,001$ ;  $V=0,439$ ). Los trabajadores con conocimientos óptimos presentaron mayor proporción de prácticas adecuadas (58,1%), mientras que quienes tenían conocimientos deficientes estaban más relacionados con prácticas inadecuadas (40,0%). Este

resultado es consistente con el estudio de Saccsara y Mendoza (2023), quienes reportaron una correlación positiva entre conocimientos y prácticas en comerciantes ambulantes. Refuerza la importancia de los programas educativos para fortalecer tanto el conocimiento como la acción.

Este estudio tiene un impacto significativo en la comprensión de los factores que influyen en la fotoprotección solar en una población vulnerable, como los trabajadores ambulantes. Los resultados revelan que la educación desempeña un papel crucial en el fortalecimiento del conocimiento y la adopción de prácticas adecuadas. Esto sugiere que la implementación de programas educativos personalizados podría transformar conductas, reducir el riesgo de enfermedades cutáneas y mejorar la calidad de vida. Además, al identificar las brechas en las prácticas actuales, este trabajo se convierte en una herramienta clave para diseñar políticas públicas efectivas en salud ocupacional, específicamente para sectores con alta exposición a la radiación ultravioleta.

Entre las limitaciones del estudio se encuentra su diseño transversal, que impide establecer relaciones causales entre las variables analizadas. Además, la muestra estuvo limitada a trabajadores del emporio comercial de Gamarra, lo que restringe la generalización de los resultados a otras poblaciones con características distintas. Por otro lado, el uso de un cuestionario autoadministrado pudo haber influido en las respuestas. Para futuras investigaciones, se recomienda emplear un diseño longitudinal que permita evaluar el impacto de intervenciones educativas a lo largo del tiempo. Asimismo, ampliar la muestra a otras zonas urbanas y rurales podría ofrecer una perspectiva más amplia y representativa.

## VI. CONCLUSIONES

- La mayoría de los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra se encuentran en el grupo etario de 36 a 60 años (40,3%), predominan las mujeres (57,5%) y la educación superior es el nivel educativo más frecuente (41,8%).

- El 40,3% de los trabajadores presenta un nivel de conocimientos óptimo sobre fotoprotección solar, seguido por un 35,8% con un nivel regular y un 23,9% con un nivel deficiente.

- Más de la mitad de los trabajadores (55,2%) realiza prácticas adecuadas de fotoprotección solar, mientras que el 44,8% sigue prácticas inadecuadas, lo que evidencia la necesidad de reforzar medidas preventivas.

- El nivel de conocimientos muestra una asociación significativa con el grado de instrucción ( $X^2=28,0$ ;  $p<0,01$ ;  $V=0,32$ ), destacando que quienes tienen educación superior presentan mayor probabilidad de alcanzar conocimientos óptimos. No se encontró una asociación significativa con la edad ( $X^2=3,83$ ;  $p=0,42$ ;  $V=0,12$ ).

- No se identificaron asociaciones significativas entre las prácticas de fotoprotección solar y las variables sociodemográficas como edad ( $X^2=0,040$ ;  $p=0,980$ ) o sexo ( $X^2=1,532$ ;  $p=0,216$ ). Aunque descriptivamente, el nivel superior destaca en prácticas adecuadas (47,3%).

- Existe una asociación altamente significativa entre el nivel de conocimientos y las prácticas de fotoprotección solar ( $X^2=25,866$ ;  $p<0,001$ ;  $V$  de Cramer=0,439), indicando que un mayor nivel de conocimientos está relacionado con prácticas más adecuadas.

## VII. RECOMENDACIONES

- Implementar campañas educativas dirigidas a hombres y personas con menor nivel educativo para reducir desigualdades en conocimientos y prácticas de fotoprotección.
- Diseñar materiales educativos accesibles y adaptados al nivel de instrucción de los trabajadores ambulantes.
- Promover el uso de implementos de fotoprotección mediante subsidios o programas de apoyo a trabajadores al aire libre.
- Focalizar intervenciones educativas en personas con educación primaria o menor para mejorar su nivel de conocimientos.
- Establecer estrategias específicas para fortalecer las prácticas de fotoprotección en jóvenes y personas con menor nivel educativo.
- Desarrollar programas integrales que refuercen los conocimientos teóricos y su aplicación práctica para mejorar la adherencia a prácticas adecuadas.

## VIII. REFERENCIAS

- Academy of Dermatology (2021). *Sun protection*. <https://www.aad.org/public/everyday-care/sun-protection>
- Aguilar Ochoa, E. (2022). *Conocimiento y prácticas de foto protección en adultos jóvenes de la unidad de Medicina Familiar No. 13, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas* [Tesis de Posgrado, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla]. Repositorio Instituto Mexicano del Seguro Social. <https://hdl.handle.net/20.500.12371/16823>
- Aguilar Vásquez, S. (2019). *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección asociadas a variables sociodemográficas en comerciantes ambulatorios de las playas de Chorrillos - Lima, 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UNMSM. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/14516>
- Alemán B. y Guerra C. (2018). Conocimientos, hábitos y actitudes de fotoprotección en adolescentes. *Revista Médica Electrónica*, 40(3), 660-670. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242018000300008&lng=es&tlng=esAmerican](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000300008&lng=es&tlng=esAmerican)
- American Academy of Dermatology (s.f.). *How to decode sunscreen labels*. <https://www.aad.org/public/everyday-care/sun-protection/sunscreen/understand-sunscreen-labels>
- American Cancer Society (s.f.). *Exposición al sol y los rayos UV*. <https://www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/sol-y-uv.html>

- Arredondo García, J. (2022). *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección contra la radiación ultravioleta* [Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma de Querétaro]. Repositorio de la Universidad Autónoma de Querétaro. <http://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/3606>
- Asociación Médica Mundial (2013). *Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos>
- Benedetti, J. (2023). *Efectos crónicos de la luz solar*. Manual MSD Versión Para Profesionales. <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-dermatol%C3%B3gicos/reacciones-a-la-luz-solar/efectos-cr%C3%B3nicos-de-la-luz-solar?ruleredirectid=750>
- Colegio Médico del Perú. (2023). *Código de Ética y Deontología*. <https://www.cmp.org.pe/wp-content/uploads/2023/02/Actualizacion-Codigo-de-etica-ultima-revision-por-el-comite-de-doctrina01feb.pdf>
- De Troya Martín, M. (2015). *Prácticas, conocimientos y actitudes sobre fotoprotección en estudiantes universitarios* [Tesis doctoral, Universidad de Málaga]. Repositorio Institucional Universidad de Málaga. [https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/10630/14022/1/TD\\_DE\\_TROYA\\_MARTIN\\_Magdalena.pdf](https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/10630/14022/1/TD_DE_TROYA_MARTIN_Magdalena.pdf)
- Gunsha Maji, L. (2022). *Prácticas y conocimientos sobre fotoprotección en estudiantes de enfermería* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio Digital Universidad Nacional de Chimborazo. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9248>

- Heredia Muñoz, G. (2022). Nivel de conocimientos, actitudes y comportamientos sobre exposición solar según algunos factores sociodemográficos, en trabajadores expuestos al sol de Ica-Perú. *Revista Médica Panacea*, 11(2), 47-53. <https://doi.org/10.35563/rmp.v11i2.483>
- López, A. (2019). *Actitudes y conocimientos sobre fotoprotección en estudiantes universitarios de Tacna* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann]. Repositorio UNJBG. <https://repositorio.unjbg.edu.pe/items/48b71286-9ce1-4575-a22f-cb32375256eb>
- Malca-Monsalve, K., Cueva-Puelles, L., Lopez-López, E. y Monsalve-Mera, A. (2020). Conocimientos y hábitos de protección solar en comerciantes ambulantes del mercado Moshoqueque, Chiclayo. *Horizonte Médico (Lima)*, 20(4), e1220. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n4.08>
- Melchor Machado, C. E. (2014). *Nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en la población de 20 a 24 años del distrito de Yanahuara, Arequipa, agosto 2014* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Santa María]. Repositorio UCSM. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/4903>
- Ministerio de Salud de la Nación (2021). *Incidencia del cáncer en Argentina*. <https://www.argentina.gob.ar/salud/instituto-nacional-del-cancer/estadisticas/incidencia>
- Ministerio del Ambiente (s.f.). *Programa GLOBE Perú – ConCiencia Ambiental desde la Escuela*. <https://www.minam.gob.pe/educacion/voluntariado/programa-globe-peru-conciencia-ambiental-desde-la-escuela/>
- Ministerio de Salud (2023, 10 de junio). *Perú se encuentra en el cuarto lugar de incidencia después del cáncer de estómago, pulmón y mamas*. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/35472-peru-se-encuentra-en-el-cuarto-lugar-de-incidencia-despues-del-cancer-de-estomago-pulmon-y-mamas>

Ministerio de Salud (2023, 15 de agosto). *Cuidado con el sol: Minsa registró más de 3,500 casos de cáncer de piel entre 2021 y 2023.*

<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/904693-cuidado-con-el-sol-minsa-registro-mas-de-3500-casos-de-cancer-de-piel-del-2021-al-2023>

Ministerio de Salud (2020). *Programa de Promoción de la Salud en las Instituciones Educativas*

- *Escuelas Saludables.* <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/352887-programa-de-promocion-de-la-salud-en-las-instituciones-educativas-escuelas-saludables>

Narro Julca, C. (2023). *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección solar en la comunidad de Mocce Antiguo Lambayeque, marzo 2023* [Tesis de pregrado, Universidad

Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio Institucional UNPRG.

<https://hdl.handle.net/20.500.12893/11303>

Núñez Vásquez, J. L. (2015). *Nivel de prácticas fotoprotectoras frente a la exposición solar en adolescentes en el cercado de Arequipa* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de

San Agustín de Arequipa]. Repositorio UNSA.

<https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/3216>

Organización Mundial de la Salud (2022). *Radiación ultravioleta: Conocidos efectos para la*

*salud.* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ultraviolet-radiation>

Pérez, M. (2020). *Conocimientos sobre fotoprotección en estudiantes preuniversitarios de Lima*

[Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Cybertesis UNMSM.

<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/f7524eda-b485-4d71-8f63-a4b56487e756/content>

- Ponce, S (2019). *Comportamientos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición solar en estudiantes de medicina de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*. Actas Dermosifiliográficas, 110(5), 372-384. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2018.10.002>
- Quispe, L. (2019). *Prácticas de fotoprotección en estudiantes universitarios de Arequipa* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio UNSA. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/4903/70.1912.M.pdf?sequence=1>
- Saccsara Auqui, G. Y. (2022). *Conocimientos y prácticas de fotoprotección de comerciantes ambulatorios en mercados del distrito de Ayacucho* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]. Repositorio Institucional UNSCH. <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/5245>
- Salinas Cáceres, K. A. (2020). *Conocimiento sobre prácticas de fotoprotección solar en conductores de taxis en la ciudad de Arequipa* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santa María]. Repositorio Institucional UCSM. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/10033>
- Sánchez, P. (2021). *Conocimientos y prácticas de fotoprotección en policías de tránsito en Arequipa* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santa María]. Repositorio UCSM. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/fb632e3d-5cb2-4ff6-8610-90fa748d0973>
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (2019). *SENAMHI pronostica niveles altos de radiación solar para el inicio del año escolar*. <https://www.gob.pe/institucion/senamhi/noticias/126603-senamhi-pronostica-niveles-altos-de-radiacion-solar-para-el-inicio-del-ano-escolar>

Silva, R. (2018). *Prácticas de fotoprotección en adultos del Hospital José Cayetano Heredia, Piura* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio UPAO.

<https://hdl.handle.net/20.500.12759/4598>

The Global Cancer Observatory (2021). *Cancer statistics: Skin cancer in Latin America*.

<https://gco.iarc.fr/causes/uv/home>

## IX. ANEXOS

### ***ANEXO A: CONSENTIMIENTO INFORMADO***

#### NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS SOBRE FOTOPROTECCIÓN SOLAR EN TRABAJADORES AMBULANTES DE UN DISTRITO DE LIMA-PERÚ, 2024

**Investigador Principal:** Martín Vásquez Rodríguez

Escuela de Medicina Humana, Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV)

La exposición prolongada al sol sin la debida protección puede aumentar el riesgo de desarrollar problemas de salud, incluyendo enfermedades de la piel como quemaduras, envejecimiento prematuro y, en casos graves, cáncer de piel. Los trabajadores ambulantes, debido a la naturaleza de su labor al aire libre, están expuestos a radiación solar de manera constante, lo que hace esencial comprender su nivel de conocimientos y prácticas sobre fotoprotección solar para implementar estrategias de prevención efectivas.

El objetivo de esta investigación es evaluar el nivel de conocimientos y prácticas de fotoprotección solar entre los trabajadores ambulantes de un distrito de Lima, Perú, en el año 2024.

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Puede decidir no participar o retirarse en cualquier momento sin que ello afecte su acceso a servicios de salud o su relación con los investigadores o la institución.

La información recolectada será tratada de manera confidencial y se usará únicamente con fines académicos y científicos. Su identidad no será revelada en ningún reporte o publicación derivada de este estudio.

Se le pedirá responder un cuestionario sobre sus conocimientos y prácticas respecto a la protección solar. Este cuestionario tomará aproximadamente 10-15 minutos.

Al participar, contribuirá a un mejor entendimiento de la situación de salud de los trabajadores expuestos al sol, lo cual podría ayudar a desarrollar políticas de protección y programas de prevención.

Declaro que he sido informado/a de manera clara sobre el propósito y procedimiento del estudio. Acepto participar en este estudio de manera voluntaria y entiendo que puedo retirarme en cualquier momento sin repercusiones.

**Firma del Participante:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**ANEXO B: CUESTIONARIO****Características sociodemográficas:**

**Edad:** 18-35 años ( ) 36-60 años ( ) > 60 años ( )

**Sexo:** Masculino ( ) Femenino ( )

**Grado de instrucción:** Primaria o menor ( ) Secundaria ( ) Superior ( )

**Cuestionario sobre Nivel de Conocimiento**

1. Para usted, ¿qué es fotoprotección?

2. ¿Sabe usted cuál es el fototipo que le corresponde?

- A. Fototipo 1
- B. Fototipo 2
- C. Fototipo 3
- D. Fototipo 4
- E. Fototipo 5
- F. Fototipo 6
- G. No sabe

3. ¿Sabe cuántas veces al día se debe aplicar un protector solar?

- SI ( ) veces
- NO ( )

4. La exposición solar excesiva en el día, ¿es un factor de riesgo de cáncer de piel?
- A. Sí
  - B. No
5. ¿En qué lugar cree usted que es fundamental la fotoprotección?
- A. En la ciudad y en el campo
  - B. Deportes
  - C. Parque
  - D. En todas las anteriores
6. ¿Sabe usted el horario en que se propaga mayor cantidad de rayos ultravioleta?
- A. Sí
  - B. No
7. ¿Sabe usted cuándo se debe utilizar el fotoprotector?
- A. Siempre
  - B. Cuando haya mucho sol
  - C. Cuando vamos a la piscina
  - D. Nunca
8. ¿En qué circunstancias se debe aplicar el fotoprotector solar?
- A. Antes de cada exposición al sol
  - B. Aun bajo la sombra de estructuras
  - C. Después de sudar y/o nadar en piscinas
  - D. En todas las situaciones anteriores
9. ¿Qué factor de protección solar se debe usar en nuestra región para protegerse?
- A. Ninguno

- B. 0-15
- C. 20-25
- D. 30-50

10. ¿Qué beneficios cree usted que ofrece el fotoprotector solar?

- A. Reduce la posibilidad de cáncer de piel
- B. Nos protege contra las quemaduras del sol
- C. Evita el envejecimiento prematuro producido por el sol
- D. Todas las anteriores

11. ¿De qué rayos debemos protegernos?

- A. UVA
- B. UVB
- C. IR-A
- D. Todas las anteriores
- E. No opina

12. Al sentarnos en la sombra, ¿cree usted garantiza la protección solar?

- A. Sí
- B. No

**CALIFICACIÓN:**

- Optimo: 8-12 puntos
- Regular: 5-7 puntos
- Deficiente: < 4 puntos

**Prácticas sobre Fotoprotección**

1. ¿Utiliza usted protector solar?

- SI ( )
- NO ( )
- A VECES ( )

2. ¿Dónde adquiere el fotoprotector solar?

- A. En la farmacia
- B. En el minimarket - mercados
- C. En tiendas naturistas
- D. Otros

3. ¿Cuál es la medida fotoprotectora más utilizada por usted?

- A. Fotoprotector solar
- B. Prendas de vestir
- C. Ambos
- D. No utiliza

4. ¿Le gusta a usted estar bronceado?

- A. Sí
- B. No

5. ¿Usted se moja los brazos y cabeza con abundante agua para protegerse en lugar del fotoprotector?

- A. Sí
- B. No

6. Durante la entrevista se identifica en el entrevistado las siguientes medidas de fotoprotección:

- A. Camiseta manga larga ( )
- B. Lentes de sol ( )
- C. Sombrero o gorra ( )
- D. Sombrilla ( )
- E. Crema fotoprotectora untada ( )
- F. Ninguno ( )

**CALIFICACIÓN:**

- Práctica adecuada: 5-6 puntos
- Práctica inadecuada: < 4 puntos

*Nota.* Ficha de recolección de datos. Adaptada de “*Conocimientos y prácticas de fotoprotección de comerciantes ambulatorios en mercados del distrito de Ayacucho*”, por Saccsara y Mendoza, 2023.

### ANEXO C: MATRIZ DE CONSISTENCIA

<p>Problema general</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es el nivel de conocimientos y prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra del distrito de La Victoria, 2024?</li> </ul> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024?</li> <li>• ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra del distrito de La Victoria, 2024?</li> <li>• ¿Cómo son las prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra del distrito de La Victoria, 2024?</li> <li>• ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados al nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024?</li> <li>• ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a las prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024?</li> <li>• ¿Cuál es la asociación entre el nivel de conocimientos y prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra del distrito de La Victoria, 2024?</li> </ul>	<p>Objetivo General</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el nivel de conocimientos y prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024.</li> </ul> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las características sociodemográficas de los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024.</li> <li>• Describir el nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024.</li> <li>• Describir las prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024.</li> <li>• Determinar los factores sociodemográficos asociados al nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024.</li> <li>• Determinar los factores sociodemográficos asociados a las prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024.</li> <li>• Determinar la asociación entre el nivel de conocimientos y las prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024.</li> </ul>	<p>Hipótesis Nula</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos y las prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024.</li> </ul> <p>Hipótesis Alternativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos y las prácticas sobre fotoprotección solar en los trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, distrito de La Victoria, 2024.</li> </ul>	<p>VARIABLES</p> <p>Variable independiente: Nivel de conocimientos sobre Fotoprotección</p> <p>Variables dependiente: Prácticas sobre Fotoprotección</p>	<p>Tipo y diseño de investigación</p> <p>Estudio de enfoque cuantitativo, no experimental, descriptivo, correlacional y de corte transversal.</p> <p>Población de estudio:</p> <p>Trabajadores ambulantes del emporio comercial de Gamarra, que laborarán durante los meses de noviembre y diciembre del 2024.</p> <p>Muestra: 134 sujetos</p> <p>Técnicas de recolección de datos</p> <p>Encuesta</p> <p>Instrumento de recolección</p> <p>Cuestionario</p> <p>Análisis de resultados</p> <p>Se analizarán mediante frecuencias, promedio, desviación estándar, valor <math>p</math> (<math>&lt;0.05</math>). intervalos de confianza.</p>
--	---	---	--	---

**ANEXO D: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

Nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar	Grado de información y comprensión que posee una persona acerca de las medidas para protegerse de la radiación solar, incluyendo el uso de protectores solares, ropa adecuada y hábitos de exposición.	Evaluado mediante un cuestionario de 12 ítems relacionados con fotoprotección solar.	Cualitativa ordinal	- Óptimo (8-12 puntos) - Regular (5-7 puntos) - Deficiente (<5 puntos)	Chi-cuadrado y valor p
Prácticas sobre fotoprotección solar	Conductas y hábitos que una persona realiza para protegerse de la exposición solar, como el uso de protectores solares, ropa protectora y evitar el sol en horas pico.	Evaluado mediante un cuestionario de 6 preguntas que indaga la frecuencia de prácticas de fotoprotección.	Cualitativa ordinal	- Adecuadas - Inadecuadas	Chi-cuadrado y valor p
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta el momento actual.	Clasificada en rangos etarios: - 18-35 años - 36-60 años - Más de 60 años	Cualitativa ordinal	- 18-35 años - 36-60 años - Más de 60 años	Chi-cuadrado y valor p
Sexo	Características biológicas que distinguen a hombres y mujeres.	Identificado como: - Masculino - Femenino	Cualitativa nominal	- Masculino - Femenino	Chi-cuadrado y valor p
Grado de instrucción	Nivel educativo máximo alcanzado por una persona.	Clasificado en: - Primaria o menor - Secundaria - Superior	Cualitativa ordinal	- Primaria o menor – Secundaria - Superior	Chi-cuadrado y valor p

### ANEXO E: MATRIZ DE DATOS EN SPSS

23 : Visible: 5 de 5 variables

	Edad	Sexo	Grado de instrucción	Nivel de conocimientos	Prácticas	var	v
1	18-35	Femenino	Primaria o menor	Deficiente	Inadecuada		
2	>60	Masculino	Secundaria	Deficiente	Inadecuada		
3	18-35	Masculino	Secundaria	Óptimo	Adecuada		
4	36-60	Masculino	Secundaria	Regular	Adecuada		
5	36-60	Femenino	Superior	Regular	Adecuada		
6	>60	Femenino	Superior	Óptimo	Adecuada		
7	18-35	Masculino	Secundaria	Deficiente	Inadecuada		
8	18-35	Masculino	Primaria o menor	Óptimo	Adecuada		
9	>60	Femenino	Primaria o menor	Regular	Adecuada		
10	>60	Masculino	Superior	Deficiente	Inadecuada		
11	>60	Masculino	Superior	Óptimo	Inadecuada		
12	18-35	Masculino	Secundaria	Óptimo	Adecuada		
13	18-35	Masculino	Superior	Óptimo	Adecuada		
14	36-60	Femenino	Superior	Óptimo	Adecuada		
15	>60	Femenino	Primaria o menor	Regular	Adecuada		
16	36-60	Femenino	Superior	Regular	Inadecuada		
17	36-60	Masculino	Secundaria	Óptimo	Adecuada		
18	18-35	Femenino	Secundaria	Deficiente	Adecuada		
19	36-60	Femenino	Secundaria	Óptimo	Adecuada		
20	18-35	Femenino	Primaria o menor	Regular	Adecuada		
21	18-35	Masculino	Primaria o menor	Regular	Inadecuada		
22	36-60	Masculino	Superior	Óptimo	Adecuada		

**ANEXO F: FOTOGRAFÍAS DE ENCUESTAS**



*Nota: Los rostros han sido difuminados para proteger la identidad de los participantes.*