



# **UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**FACTORES ASOCIADOS AL NO USO DE FOTOPROTECCIÓN EN  
AGRICULTORES DE ANEXO ALTO SAN JUAN PERENE. ENERO 2023**

## **TESIS**

Para optar el título profesional de Médica Cirujana

## **AUTORA**

**COSCOL PEREZ, KAREN ALEXANDRA (0000-0002-0421-6496)**

## **ASESOR**

**RAMOS MUÑOZ, WILLY CÉSAR (0000-0003-1599-7811)**

**LIMA, PERÚ**

**2024**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autor**

**Autor:** Coscol Perez, Karen Alexandra

**Tipo de documento de identidad de la AUTORA:** DNI

**Número de documento de identidad de la AUTORA:** 48397467

### **Datos de asesor**

**Asesor:** Ramos Muñoz, Willy César

**Tipo de documento de identidad del ASESOR:** DNI

**Número de documento de identidad del ASESOR:** 40287165

### **Datos del jurado**

**PRESIDENTE:** Gutiérrez Ingunza, Ericson Leonardo

DNI: 42160697

ORCID: 0000-0003-4725-6284

**MIEMBRO:** Alvarez Mejía, Carolina

DNI: 42784421

ORCID: 0000-0001-5240-3002

**MIEMBRO:** Hernández Patiño, Rafael Iván

DNI: 09391157

ORCID: 0000-0002-5654-1194

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.03.10

Código del Programa: 912016

## **DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD**

Yo, KAREN ALEXANDRA COSCOL PEREZ, con código de estudiante N° 201220893, con DNI N° 48397467, con domicilio en Avenida Carlos Izaguirre 1813, distrito san martin de porres, en mi condición de bachiller en Medicina Humana, de la Facultad de Medicina Humana, declaro bajo juramento que:

La presente tesis titulada; **“FACTORES ASOCIADOS AL NO USO DE FOTOPROTECCIÓN EN AGRICULTORES DE ANEXO ALTO SAN JUAN PERENE. ENERO 2023”**, es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente RAMOS MUÑOZ, WILLY CÉSAR, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc.; la cual ha sido sometida al anti-plagio Turnitin y tiene el 13% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en la tesis, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro de la tesis es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en la tesis y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 05 junio del 2024



---

**KAREN ALEXANDRA COSCOL PEREZ**

**DNI: 48397467**

## INFORME DE SIMILITUD DEL PROGRAMA ANTIPLAGIO TURNITIN

FACTORES ASOCIADOS AL NO USO DE FOTOPROTECCIÓN EN  
AGRICULTORES DE ANEXO ALTO SAN JUAN PERENE. ENERO  
2023

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>13%</b>	<b>13%</b>	<b>1%</b>	<b>4%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.unp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>www.elsevier.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>dermatologiarevistamexicana.org.mx</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>www.grafiati.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>usmp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>portal.inen.sld.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

<b>9</b>	<b>repositorio.upla.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>10</b>	<b>www.actasdermo.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>11</b>	<b>ri-ng.uaq.mx</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

## **DEDICATORIA**

*Dedico este trabajo de investigación a mi madre, mi guía y mi inspiración. Tus sacrificios, tu apoyo y tu amor desinteresado han sido el motor que me impulsó a alcanzar mis metas académicas. Cada logro en este camino es también tuyo, porque has estado a mi lado en cada paso del largo camino.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco sinceramente a mi asesor Doctor Willy Ramos por su invaluable orientación y apoyo a lo largo de este camino de investigación. Su guía experta y su paciencia infinita fueron fundamentales para el éxito de este trabajo; al Doctor Jhony, por su apoyo constante durante este proceso. A mis compañeros, en especial a Pamela, gracias por tus palabras de aliento y tu constante apoyo durante cada día de este viaje académico. Por último, a la familia Romero quienes me apoyaron y me brindaron lo necesario para poder realizar mi trabajo en el anexo Alto San Juan.

## RESUMEN

**Introducción:** La exposición a la radiación ultravioleta (RUV) constituye uno de los principales factores de peligro a los que se exponen los agricultores durante largas horas de jornada laboral causando quemaduras solares, catarata y cáncer de piel. Actualmente se cuenta con estudios que evidencian el no uso de medidas de fotoprotección solar en población que realiza su actividad laboral al aire libre.

**Objetivo:** Determinar los factores asociados al no uso de fotoprotección en los agricultores del anexo Alto San Juan – Perené durante enero del 2023.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional, analítico y transversal realizado en 153 agricultores del anexo Alto San Juan. Se empleó como técnica de recolección de datos a la encuesta y como instrumento al cuestionario “CHACES” que cuenta con 39 ítems en el primer bloque y con 42 en el segundo con los siguientes apartados: 1) Solicitud de colaboración, 2) Datos de identificación y demográficos y 3) Información solicitada en relación con 3 grandes bloques: hábitos, actitudes y conocimientos frente a la exposición solar. También se empleó una ficha de recolección de datos del agricultor que constaba de 12 preguntas.

**Resultados:** Participaron del estudio 153 agricultores, de los cuales 70,6% eran del sexo masculino, 68,6% se encontraban en el grupo etario entre 30 a 59 años y 74,5% tenían nivel educativo primario o secundario. Con respecto a las características ocupacionales de los participantes, el 44,4% de los agricultores tenían entre 6 y 15 años practicando esta ocupación y 69,3% trabajaban entre 6 y 8 horas diarias. El 81,7% indicaron no tener un lugar específico para poder protegerse del sol en su lugar de trabajo; además, el 100% de los participantes tenían más de 90 días de exposición al sol al año y más de 6 horas diarias de exposición. En cuanto a la accesibilidad y al uso de medidas de fotoprotección, se observó que el 81,7% no tenían factibilidad de conseguir accesorios para la fotoprotección y 55,6% usaban alguna medida de fotoprotección. En relación con las acciones de fotoprotección, el 88,2% indicaron que nunca se resguardaban a la sombra o utilizaban sombrilla, 96,7% indicaron que nunca usaban lentes o gafas para el sol y 29,4% utilizaban sombrero o gorro para protegerse del sol. El 51,6% de los participantes nunca utilizaban cremas o algún producto dermatológico de protección solar, el 52,9% nunca evitaba el sol entre las 12 pm y 4pm y 56,2% utilizaban siempre camisetas con manga y pantalón largo durante el día o jornada laboral. En relación con las características culturales

relacionadas con la fotoprotección de los agricultores, 81,7% no conocía algún efecto relacionado con la exposición solar, el 68,0% de los participantes indicaron que les generaba preocupación el cáncer de piel causado por el sol. Por otro lado, 49,7% de los participantes en este estudio estaba de acuerdo en considerar que merecía la pena usar protector solar y 53,6% de los agricultores se mostraba de acuerdo con que no les gustaba utilizar el protector solar.

En el análisis multivariado se encontró que los factores asociados con el no uso de medidas de fotoprotección por parte de los agricultores fueron el trabajar más de 9 horas diarias (RPa=1,87; IC 95%: 1,65-2,13;  $p<0,001$ ), el trabajar de 6-8 horas diarias (RPa= 1,63; IC95%= 1,42-1,87) y el sexo masculino (RPa=1,45; IC 95%: 1,29 - 1,63;  $p<0,001$ ), También se encontró que el único factor asociado con el no uso de fotoprotector por parte de los agricultores fue el sexo masculino (RPa=1,11; IC 95%: 1,04 - 1,020;  $p<0,001$ ); mientras que, la preocupación por la aparición de manchas en la piel constituyó factor protector (RPa= 0.96; IC95%= 0.92-0,99).

**Conclusiones:** El sexo masculino y trabajar más de 9 horas diarias constituyeron factores asociados para el no uso de medidas de fotoprotección por parte de los agricultores del anexo Alto San Juan de Perené; mientras que, la preocupación por la aparición de manchas en la piel constituyó un factor protector. El sexo masculino también constituyó un factor asociado para el no uso de fotoprotector por parte de los agricultores.

**Palabras clave:** (fuente: DeCS) Radiación ultravioleta, piel, fotoprotección, fotoprotector, agricultura.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Exposure to ultraviolet radiation (RUV) constitutes one of the main danger factors to which farmers are exposed during long hours of work, causing sunburn, cataracts and skin cancer. Currently, there are studies that show the non-use of sun protection measures in the population that carries out their work activities outdoors.

**Objective:** Determine the factors associated with the non-use of photoprotection in farmers in the Alto San Juan – Perené annex during January 2023

**Methods:** Observational, analytical, and cross-sectional study carried out on 153 farmers in the Alto San Juan annex. The survey was used as a data collection technique and the “CHACES” questionnaire was used as an instrument, which has 39 items in the first block and 42 in the second with the following sections: 1) Request for collaboration, 2) Identification data and demographic and 3) Information requested in relation to 3 large blocks: habits, attitudes and knowledge regarding sun exposure. A farmer data collection form consisting of 12 questions was also used.

**Results:** 153 farmers participated in the study, of which 70.6% were male, 68.6% were in the age group between 30 and 59 years old, and 74.5% had a primary or secondary educational level. Regarding the occupational characteristics of the participants, 44.4% of the farmers had been practicing this occupation for between 6 and 15 years and 69.3% worked between 6 and 8 hours a day. 81.7% indicated that they did not have a specific place to protect themselves from the sun at their workplace; In addition, 100% of the participants had more than 90 days of sun exposure per year and more than 6 hours of exposure per day. Regarding the accessibility and use of photoprotection measures, it was observed that 81.7% were unable to obtain photoprotection accessories and 55.6% used some photoprotection measure. In relation to photoprotection actions, 88.2% indicated that they never took shelter in the shade or used an umbrella, 96.7% indicated that they never used glasses or sunglasses and 29.4% used a hat or cap to protect themselves. of the sun. 51.6% of the participants never used creams or any dermatological sun protection product, 52.9% never avoided the sun between 12 pm and 4 pm and 56.2% always used t-shirts with sleeves and long pants during the day or work day. In relation to the cultural characteristics related to photoprotection of farmers, 81.7% did not know of any effect related to sun exposure, 68.0% of the participants indicated that they were concerned

about skin cancer caused by the sun. On the other hand, 49.7% of the participants in this study agreed that it was worth using sunscreen and 53.6% of the farmers agreed that they did not like to use sunscreen. In the multivariate analysis, it was found that the factors associated with the non-use of photoprotection measures by farmers were working more than 9 hours a day (PRa=1.87; 95% CI: 1.65-2.13;  $p < 0.001$ ), working 6-8 hours a day (PRa= 1.63; 95% CI= 1.42-1.87) and male sex (PRa=1.45; 95% CI: 1.29 - 1.63;  $p < 0.001$ ). It was also found that the only factor associated with the non-use of photoprotector by farmers was male sex (PRa=1.11; 95% CI: 1.04 - 1.020;  $p < 0.001$ ); while, concern about the appearance of spots on the skin constituted a protective factor (PRa= 0.96; 95% CI= 0.92-0.99).

**Conclusions:** Male sex and working more than 9 hours a day were associated factors for the non-use of photoprotection measures by farmers in the Alto San Juan de Perené annex; while concern about the appearance of spots on the skin constituted a protective factor. Male sex was also an associated factor for the non-use of photoprotector by farmers.

**Keywords:** (source: MeSH) Ultraviolet radiation, skin, photoprotection, photoprotector, agriculture

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>2</b>
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	2
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	4
1.3 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA.....	4
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	5
1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....	5
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	6
1.6.1 OBJETIVO GENERAL .....	6
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	6
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>7</b>
2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACION .....	7
2.2 BASES TEÓRICAS .....	10
2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES Y OPERACIONALES.....	18
<b>CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b> .....	<b>19</b>
3.1 HIPÓTESIS: GENERAL Y ESPECÍFICA.....	19
3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b> .....	<b>21</b>
4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	21
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	21
4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	22
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	22
4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS .....	22
4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	23
4.7 ASPECTOS ÉTICOS.....	23
<b>CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	<b>24</b>
5.1. RESULTADOS.....	24
5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	38
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>41</b>
6.1 CONCLUSIONES .....	41
6.2 RECOMENDACIONES .....	41
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>42</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>48</b>

ANEXO 1: ACTA DE APROBACION DEL PROYECTO DE TESIS .....	48
ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS .....	49
ANEXO 3: CARTA DE APROBACION DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA .....	50
ANEXO 4: CARTA DE APROBACION DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN .....	51
ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS.....	52
ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER .....	53
ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	54
ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	57
ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS .....	61
ANEXO 10: BASES DE DATOS - SPSS .....	74

## INTRODUCCIÓN

La exposición a la Radiación ultravioleta (RUV) influye de manera significativa en la agricultura a nivel mundial, tanto de forma positiva como negativa. Entender estos efectos es esencial para mejorar las prácticas agrícolas, proteger los cultivos y a los trabajadores; además representa uno de los principales riesgos a los que se enfrentan los agricultores mientras trabajan. Provocando cataratas, quemaduras solares, fotoenvejecimiento prematuro e incluso cáncer de piel. La RUV se compone de UVA y UVB, ambos capaces de dañar la piel. La UVB es la principal causa de las quemaduras solares; mientras que la UVA penetra más profundamente en la piel, contribuyendo al envejecimiento prematuro y al cáncer de piel. Debido a la naturaleza de su trabajo, los agricultores pasan muchas horas al día bajo el sol, lo que incrementa su exposición a la RUV. A menudo, no usan medidas de fotoprotección solar como ropa adecuada, sombreros de ala ancha, lentes de sol y fotoprotector. La falta de medidas preventivas adecuadas y la exposición prolongada al sol hacen que los agricultores sean un grupo de alto riesgo para desarrollar cáncer de piel.

En Perú por su ubicación geográfica cercana al ecuador y a sus diversas altitudes, experimenta niveles significativamente altos de RUV. Este evento tiene implicancias importantes tanto para la salud pública como para la agricultura.

Esta investigación fue desarrollada en el anexo Alto San Juan de Perené que es una localidad ubicada en la provincia de Chanchamayo, en el departamento de Junín del Perú. Esta región se encuentra en la selva central del país, conocida por su exuberante vegetación, su clima soleado y húmedo. Uno de los aspectos destacados de Alto San Juan de Perené es que su principal fuente de ingreso es la agricultura, caracterizándose por su producción de café, naranjas, plátanos y otros cultivos. Debido a esta actividad, los agricultores pasan largas horas expuestos al sol mientras trabajan en los campos.

El propósito de esta tesis es conocer los factores asociados al no uso de fotoprotección solar por parte de los agricultores del anexo Alto San Juan de Perené para así poder implementar medidas que ayuden a disminuir significativamente el riesgo de desarrollar enfermedades como cáncer de piel, protegiendo su salud a largo plazo.

# **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

La exposición crónica a la radiación ultravioleta (RUV) genera efectos en la piel, ojos y el sistema inmunológico. Entre sus efectos más comunes se tiene a las quemaduras solares y las cataratas y entre las repercusiones más serias para la salud se incluyen el cáncer de piel no melanoma y el melanoma, como resultado de la exposición a la RUV<sup>1</sup>.

En Canadá, alrededor del 34% de los casos de cáncer se vinculan con la piel, siendo el cáncer de piel no melanoma el más prevalente<sup>2</sup>. En 2022, se proyectó que la Sociedad Americana Contra el Cáncer diagnostique alrededor de 99,780 nuevos casos de melanoma en Estados Unidos <sup>3</sup>.

En Perú, el aumento de la RUV se atribuye al deterioro de la capa de ozono, resultado de la intensa contaminación ambiental y la proximidad a la línea ecuatorial. El Senamhi, a través de la Dirección General de Investigación y Asuntos Ambientales, monitorea los niveles de RUV en ciudades como Lima, Arequipa, Puno y Cajamarca. Según datos del Senamhi, el índice de RUV en la región Junín fue notablemente alto, alcanzando un índice de 17 en febrero de 2016<sup>4</sup>.

La RUV no solo afecta la piel, sino que también puede tener impactos en la retina, especialmente en los fotorreceptores y el epitelio pigmentario, es esencial tomar medidas para proteger tanto la piel como los ojos de la exposición excesiva a la luz ultravioleta<sup>5</sup>. La RUV favorece el estrés fotooxidativo, que surge a través de fotosensibilizadores inducidos por la radiación solar. Este fenómeno es relevante en la formación de cataratas, subrayando la importancia de proteger los ojos de la exposición excesiva a la luz ultravioleta<sup>6,7</sup>.

El uso de fotoprotección ayuda a prevenir quemaduras solares, el fotoenvejecimiento y cáncer de piel. La conciencia sobre la importancia de protegerse de RUV contribuye significativamente a la salud cutánea a largo plazo<sup>8</sup>. Es positivo observar que el documento técnico "Índice Ultravioleta Solar Mundial" de la Organización Mundial de la Salud recomienda prácticas efectivas para reducir la exposición a la RUV. Entre estas medidas se incluye evitar la exposición durante las horas de mayor radiación (12pm a 4pm), utilizar sombrero de ala ancha, proteger los ojos con lentes de sol adecuados y

aplicar fotoprotector solar de amplio espectro, renovando cada 3 horas. Estas pautas son clave para la prevención de daños cutáneos<sup>9</sup>.

Los trabajadores al aire libre constituyen un grupo expuesto regularmente a dosis significativas de RUV, a menudo superando los niveles normales. Esto destaca la importancia de implementar medidas de protección y concientización en entornos laborales para salvaguardar la salud cutánea de los trabajadores<sup>10</sup>. La implementación de políticas y directrices en distintos países, que abarcan desde capacitación y educación hasta la provisión de equipo de protección personal, demuestra un enfoque integral para garantizar la seguridad solar en el lugar de trabajo en algunos países<sup>11</sup>.

Es alentador observar que en nuestro país se ha promulgado la Ley N° 30102 para establecer medidas de prevención contra los efectos nocivos de la exposición excesiva a la radiación solar. Esta ley incluye disposiciones específicas, como la obligación de informar y sensibilizar a la población que trabaja al aire libre sobre los riesgos de la RUV, establecer horarios más seguros para actividades al aire libre, y la disponibilidad de accesorios de protección, como sombreros y fotoprotectores. Además, la colocación de carteles informativos refuerza la conciencia sobre los peligros de la exposición prolongada al sol<sup>12</sup>.

La exposición solar representa un riesgo inevitable para los agricultores, cuya ocupación requiere trabajar bajo el sol durante las horas de máxima radiación la mayor parte del año; por esta razón, están más expuestos al riesgo de desarrollar cáncer de piel. Los agricultores experimentan mayor exposición a los RUV, al menos tres veces más que los trabajadores que laboran en espacios interiores. A pesar de años de campañas de salud pública, las necesidades específicas de los agricultores no han sido abordadas de manera adecuada por las autoridades de salud<sup>13,14</sup>. En España, el 11% de las personas trabaja al aire libre, y los agricultores son los que experimentan la mayor exposición constante al sol. Estudios realizados entre 2019 y el 2020, muestran que las profesiones que se encontraban más frecuentemente asociadas al cáncer de piel no melanoma fueron la agricultura, ganadería y la jardinería<sup>15</sup>.

En el año 2021, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) y la Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo realizaron una guía para el sector agrario donde exponen que los empleadores deben brindar equipos de protección personal (EPP), tales como: sombreros de ala ancha, lentes de sol con protección ultravioleta y/o

bloqueadores solares que deben contar con factor de protección solar (FPS) igual o mayor cincuenta (50) con protección UVA y UVB, para evitar daños ante la exposición a la radiación. Lamentablemente, la mayoría de los agricultores en Junín son independientes.

El departamento de Junín tiene como principales actividades económicas a la minería y a la agricultura; de este modo, el Plan Estratégico Sectorial Regional Agrario 2009-2015 indicaba que la población de agricultores del departamento de Junín era de 120 312. Para el año 2022 el Banco Central de Reserva demostró un crecimiento de 2.9% en la oferta agrícola de Junín, principalmente para el mercado externo<sup>16</sup>.

Alto San Juan es un anexo ubicado en la localidad de Perené, provincia de Chanchamayo, en el departamento de Junín que tiene una población mayormente rural. La infraestructura de servicios básicos sigue siendo escasa y precaria, con carencias en el suministro de agua potable, sistemas de desagüe y alumbrado eléctrico. En cuanto a la educación, la población de Perené enfrenta desafíos significativos, con un bajo nivel educativo y una tasa de analfabetismo considerablemente alta. Estas condiciones pueden dificultar el acceso a oportunidades de desarrollo personal y económico para los habitantes de la zona. En lo que respecta a los servicios de salud, el distrito de Perené cuenta únicamente con un puesto de salud, el cual es atendido por técnicos o auxiliares de enfermería y esto dificulta el acceso a atención médica adecuada para la población local.

Por otro lado, la agricultura sigue siendo la actividad económica más importante en Perené, con cultivos de café, plátanos, piñas y cítricos destacándose como los principales productos agrícolas de la zona. Estos cultivos no solo son fundamentales para la economía local, sino que también proporcionan empleo e ingresos a numerosos habitantes del distrito<sup>17</sup>.

## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores asociados al no uso de fotoprotección en los agricultores del anexo Alto San Juan – Perené durante enero del 2023?

## 1.3 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA

La presente investigación se encuentra dentro de la línea de cáncer, salud ambiental y ocupacional, de acuerdo con las prioridades nacionales de investigación en salud para el periodo 2019 – 2023.

Para el caso de las líneas de investigación de la Universidad Ricardo Palma del período 2021-2025 se encuentra dentro de las líneas de cáncer, salud ambiental y ocupacional, así como de Medicina del estilo de vida, medicina preventiva y salud pública.

#### 1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Es cierto que la RUV tiene beneficios para la salud al desempeñar un papel esencial en la formación de vitamina D. No obstante, la exposición excesiva a estas radiaciones se asocia con diversos riesgos, incluyendo cáncer de piel, quemaduras solares y un envejecimiento prematuro de la piel. Es fundamental encontrar un equilibrio para obtener los beneficios de la vitamina D mientras se minimizan los riesgos para la salud cutánea.

La presente investigación es crucial ya que posibilitará analizar las prácticas de medidas preventivas contra los efectos de la RUV en los agricultores que trabajan en el anexo Alto San Juan - Perené. Esto proporcionará información valiosa para mejorar la fotoprotección y la salud de este grupo laboral específico.

La investigación es socialmente relevante, ya que proporcionará resultados sobre la exposición y los conocimientos de fotoprotección de los agricultores. Estos hallazgos serán fundamentales para que los gobiernos locales, instituciones educativas y el Ministerio de Salud implementen planes o programas que mejoren las prácticas de prevención contra la RUV, beneficiando tanto a los agricultores como a la población en general. Dentro del Ministerio de Salud, estos resultados podrían ser útiles para la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), Dirección de Prevención y Control de Cáncer (DPCAN) y Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud (CENSOPAS).

Los resultados de la investigación serán fundamentales para establecer intervenciones educativas destinadas a desarrollar o fortalecer las prácticas de prevención contra los efectos de la RUV. La promoción de prácticas saludables será esencial para su bienestar a largo plazo.

#### 1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La presente investigación se realizó en el anexo Alto San Juan – Perené, ubicado en la provincia de Chanchamayo, en el departamento de Junín, en agricultores durante enero 2023.

## 1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.6.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar los factores asociados al no uso de fotoprotección en los agricultores de anexo Alto San Juan – Perené durante enero del 2023.

### 1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los factores sociodemográficos asociados al no uso de fotoprotección y al no uso de fotoprotector en los agricultores del anexo Alto San Juan – Perené durante enero del 2023.
- Determinar los factores de accesibilidad asociados al no uso de fotoprotección y al no uso de fotoprotector en los agricultores del anexo Alto San Juan – Perené durante enero del 2023.
- Determinar los factores culturales asociados al no uso de fotoprotección y al no uso de fotoprotector en los agricultores del anexo Alto San Juan – Perené durante enero del 2023.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACION**

#### **NACIONALES**

Llauce M et al.<sup>18</sup>. realizaron un estudio para evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección entre pescadores de la región de Lambayeque durante diciembre de 2018 y febrero de 2019. El estudio fue descriptivo y de corte transversal. Se encontró que el 42,1% de los pescadores tenía un nivel de conocimiento deficiente, el 34,1% tenía un nivel regular y solo el 23,8% tenía un buen nivel de conocimiento. En cuanto a las actitudes, el 98,7% mostraba una actitud adecuada hacia la fotoprotección, mientras que solo el 1,3% tenía una actitud inadecuada. Respecto a las prácticas, el 0,5% tenía prácticas adecuadas, el 4,2% tenía prácticas intermedias y el 95,3% usaba una sola medida de fotoprotección. Los autores concluyeron que el nivel de conocimiento sobre medidas de protección solar era deficiente, y que las actitudes y prácticas eran mayoritariamente insuficientes.

Aguilar S. et al.<sup>19</sup> realizaron un estudio con el objetivo de medir los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la fotoprotección en comerciantes que trabajaban de manera ambulatoria en las playas de Chorrillos. El estudio fue descriptivo y transversal. Se encontró que el 55,4% de la población encuestada fue de sexo femenino y 44,6% de sexo masculino. El grupo etario entre 30 a 59 años representó el 56,8% y el grupo entre 18 a 29 años el 37,4%. En cuanto al nivel educativo 58,3% cursó secundaria completa mientras que 15,8% hasta la primaria. Los resultados obtenidos al conocimiento fueron 48,2% en el nivel intermedio, 36,0% adecuado y 15,8% inadecuado. Con relación a la práctica se encontró que 59,0% tenía nivel intermedio, 33,8% era inadecuado y el 7,2% es adecuado. Respecto a la actitud se obtuvo que 57,6% tenía nivel inadecuado y 42,3% nivel adecuado. Finalmente, se determinó que las variables edad, género y grado de instrucción no influyeron sobre los conocimientos, las prácticas y actitudes.

Malca K. et al.<sup>20</sup>. llevaron a cabo un estudio para investigar los conocimientos y hábitos de fotoprotección solar entre los comerciantes ambulantes del mercado Moshoqueque en Chiclayo, Lambayeque, durante los meses de enero - febrero de 2020. El estudio fue descriptivo y transversal. La edad promedio de los participantes fue de 48,5 años y la mayoría eran del sexo femenino (61%). La mediana del tiempo como comerciantes ambulantes fue de 15 años. Se observó que el 92,5% de los comerciantes se exponían al

sol durante un promedio de 7,6 horas al día. En cuanto a los conocimientos, más del 90% tenía noción que el enrojecimiento y el envejecimiento de la piel eran efectos de la RUV. Sin embargo, desconocían que las cefaleas no eran causadas por la RUV y que después de una quemadura solar era necesario utilizar fotoprotector. Respecto a los hábitos de protección solar, el 34% nunca usaba bloqueador solar y el 90% no usaba sombrero de ala ancha, pero sí utilizaban visera y sombrilla. Los autores concluyeron que, aunque los comerciantes conocían los efectos de la RUV en la piel, tenían hábitos de protección solar insuficientes, como el uso irregular de bloqueador y la falta de uso de sombreros de ala ancha, a pesar de trabajar al aire libre durante largas horas diarias durante más de una década.

Aquino N et al.<sup>21</sup> llevaron a cabo una investigación con el objetivo de evaluar el nivel de conocimientos y actitudes sobre fotoprotección entre los habitantes de Olmos. El estudio fue descriptivo, analítico y transversal, revelando que el nivel de conocimientos sobre fotoprotección osciló entre medio (72,2%) y bajo (21,0%). No se encontraron asociaciones significativas con variables como edad, sexo, educación o fototipo. En cuanto a las actitudes, estas fueron mayoritariamente positivas (66,8%), aunque se observó una asociación con la edad ( $p=0,018$ ). Los autores concluyeron que el conocimiento sobre fotoprotección en la población fue principalmente medio, mientras que las actitudes fueron en su mayoría regulares.

## INTERNACIONALES

De Souza E. et al.<sup>22</sup>. realizaron este estudio con el objetivo de caracterizar el tipo de trabajador involucrado en actividades ocupacionales en las principales playas urbanas de la ciudad de Natal - Brasil con respecto a la exposición solar y determinar asociaciones potenciales con variables sociodemográficas, ocupacionales y de salud general. Se realizó un estudio observacional de tipo transversal en 362 trabajadores. Los individuos eran predominantemente hombres (72,6%) que trabajaban bajo exposición directa al sol (87,8%). Casi el 95% no tenía más de 6 años de escolaridad y el 87,9% percibía un ingreso mensual promedio de \$318,8 dólares o más. La fotoprotección fue reportada por el 80,1%, entre las cuales predominaron el bloqueador solar y las gorras/sombreros. Los autores concluyeron que los trabajos al aire libre eran ocupados en su mayoría por hombres y trabajadores con hasta 6 años de escolaridad, que usaban fotoprotección y se exponían al sol hasta 6 horas diarias.

Sinche K<sup>23</sup>. realizó este estudio con el objetivo de conocer los conocimientos, actitudes y prácticas relacionados a exposición solar y fotoprotección en el personal operativo de la Policía Nacional, del Cantón Zamora (Ecuador). Fue un estudio de tipo descriptivo, cuantitativo, prospectivo que dio como resultado que el 84,0% tuvo un buen conocimiento sobre exposición a la RUV y fotoprotección, y el 62,5% de los servidores policiales presentaron buenas actitudes, frente al uso de fotoprotectores y el 80,6% mostraron buenas prácticas. Se concluyó que el personal encuestado presentó una adecuada educación y cuidados necesarios en cuanto a exposición solar y medidas de fotoprotección.

Mejía S et al.<sup>24</sup> realizó un estudio con el objetivo principal de identificar los conocimientos, creencias y actitudes sobre el cáncer de piel y medidas de fotoprotección en un grupo de pobladores. Estudio transversal y descriptivo. El 59,7% fueron mujeres, con una mediana de edad de 42 años. El 98,6% de los participantes conocía la existencia del cáncer de piel y el 73,3% consideraba que el crecimiento rápido de las lesiones cutáneas era signo de malignidad. Las creencias acertadas más comunes incluyeron las horas en las que el sol era más perjudicial para la piel (94,9%) y el uso de cámaras de bronceo como factor de riesgo para la salud (82,9%). El 77% de los encuestados reportó el uso de medidas físicas de fotoprotección y un 69,5% el uso de protector solar. Los autores identificaron una alta frecuencia de conocimientos acertados sobre el cáncer de piel; sin embargo, persisten ciertas creencias equivocadas sobre esta enfermedad. Aunque el uso de medidas de fotoprotección es alto no siguen en su totalidad los lineamientos para su buen uso.

De Troya Martín M<sup>25</sup>. realizó este estudio con el objetivo de describir los hábitos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición a la RUV en los bañistas de playa en la Costa del Sol Occidental. Se realizó un estudio transversal y descriptivo. Se encontró que, la edad media fue de 43,8 (DE: 18,7) años, el 61,2% eran del sexo femenino y el 86,1% de origen español. Tan sólo 146 participantes extranjeros completaron las encuestas en el idioma original (13,9%), siendo los países más representados el Reino Unido (24), Argentina (17), Colombia (15), Marruecos (11) y Francia (10). Respecto al lugar de residencia, el 47,2% de la muestra eran extranjeros (o residentes temporales) y el 74,3% poseían nivel educativo secundario o superior. Respecto al tipo de piel, el color de piel más común fue el claro (41,3%), y los fototipos más frecuentes fueron el tipo III

(34%) y el tipo IV (30,2%). Se llegó a la conclusión de que los bañistas de playa mostraban unos hábitos de exposición solar arriesgados y prácticas inadecuadas de fotoprotección. El aumento de prevalencia de quemaduras solares les convierte en un grupo de alto riesgo de cáncer de piel y las mujeres mostraban mejores conocimientos y prácticas de fotoprotección. Ser joven, ser del sexo masculino, tener estudios superiores o avanzados y un fototipo cutáneo más claro constituyeron factores asociados para quemadura solar en la playa, estos deben ser prioritarios de las intervenciones de fotoprotección.

Arredondo J.<sup>26</sup> realizó este estudio con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes de Ciencias del Deporte frente a la fotoprotección. El diseño de la investigación fue de tipo analítico, transversal y observacional encuestándose a 153 alumnos. La edad promedio de los encuestados fue de 23,7 años, la edad mínima fue de 19 años y la máxima de 33. El 68% fueron de sexo masculino y el 38% de sexo femenino, en su totalidad fueron estudiantes universitarios. En cuanto a la ocupación, el 100% eran estudiantes, 7,2% refirió ser comerciante y 6,7% refirió tener otra actividad aparte de ser estudiante. El autor llegó a la conclusión que los alumnos de la licenciatura de Ciencias del Deporte tienen un conocimiento adecuado 88,2 % y actitud favorable en el 59,3% de los encuestados, sin embargo, el nivel de prácticas sobre la fotoprotección se encontró en un nivel intermedio con el 73,2%..

## 2.2 BASES TEÓRICAS

### RADIACION ULTRAVIOLETA

El sol emite energía en una amplia gama de longitudes de onda, incluida la RUV, que tiene una longitud de onda más corta que la luz visible azul o violeta, y puede provocar quemaduras y otros efectos adversos para la salud. La capa de ozono en la estratosfera filtra la mayor parte de la RUV, pero la radiación que atraviesa esta capa puede causar problemas, especialmente en personas expuestas al sol durante largos períodos de tiempo. La radiación ultravioleta se ha clasificado en tres tipos: UVA, UVB y UVC.

- UVA: No absorbida por la capa de ozono (entre 320 y 400nm)
- UVB: Parcialmente absorbida por la capa de ozono (entre 280 y 320 nm)
- UVC: Completamente absorbida por el oxígeno y el ozono en la atmósfera (entre 100 y 280 nm)

La radiación UVA y especialmente la UVB penetran en la piel y ojos, pudiendo causar varias patologías<sup>27</sup>.

#### EFFECTOS NOCIVOS DEL AUMENTO DE LOS NIVELES DE RADIACIÓN UV-B

- El cáncer cutáneo, tanto el melanoma como los no melanomas, son tipos de cáncer de piel. Las lesiones precancerosas, como las queratosis actínicas, son el resultado de la exposición a la radiación ultravioleta (RUV), la cual es mayormente absorbida por el ADN nuclear en la epidermis, lo que puede inducir la formación de melanoma. Los queratinocitos tienen la capacidad de reparar este daño, pero si lo hacen de manera incorrecta, pueden surgir mutaciones. Si estas mutaciones son significativas, la proteína p53, cuya síntesis aumenta con la exposición a la RUV, y sus proteínas asociadas pueden inducir la apoptosis de los queratinocitos irradiados. Sin embargo, si la mutación afecta al gen p53, se pierde el control del genoma, lo que puede resultar en la aparición de queratosis actínicas, carcinomas espinocelulares o basocelulares.
- Quemaduras solares: a largo plazo provocan envejecimiento cutáneo prematuro de la piel.
- El fotoenvejecimiento, también conocido como envejecimiento prematuro, se manifiesta por la pérdida de elasticidad en la piel de áreas como la cara, cuello y escote, especialmente aquellas expuestas al sol de forma prolongada a lo largo de la vida. Estas zonas tienden a tener una piel más gruesa, con sequedad notable, arrugas profundas y poros dilatados.
- Las cataratas son una condición caracterizada por la opacidad del cristalino, lo que conduce a una pérdida progresiva de la visión. Son la principal causa de ceguera en el mundo y pueden ser causadas por diversos factores, incluida la exposición crónica a la RUV. Por lo general, las cataratas se desarrollan lentamente a lo largo de varios años, y los síntomas pueden incluir pérdida de contraste, visión de halos y destellos alrededor de las luces, la necesidad de más luz para ver con claridad y dificultad para distinguir entre colores oscuros. Con el tiempo, la visión borrosa y sin dolor se establece, y su gravedad depende de la ubicación y la extensión del daño pudiendo llegar a la ceguera.

Otras manifestaciones<sup>28,29,30</sup>:

- Melasma o hiperpigmentación: Alteración de la producción de los melanocitos.
- Eritema solar: Exposición excesiva a radiación solar que disminuye la capacidad de defensa del sistema inmunitario.

## EFFECTOS DE LA RADIACIÓN SEGÚN FOTOTIPO DE PIEL

El fototipo se refiere a la capacidad de la piel para absorber la RUV. Este, determina cómo responde la piel a la exposición solar, la capacidad de broncearse de cada individuo y el tiempo máximo recomendado de exposición al sol y a los RUV.

La clasificación Fitzpatrick, desarrollada por el Dr. Thomas Fitzpatrick en 1975, es útil para categorizar los diferentes tipos de piel en relación con su respuesta a la radiación ultravioleta. En la región amazónica, la mayoría de las personas tienen un fototipo de piel IV, lo que significa que tienen piel morena oscura, ojos y cabello de color marrón oscuro o negro. Estas personas rara vez tienen pecas, se queman con dificultad y se broncean fácilmente. Este tipo de piel es común en individuos del Medio Oriente con tonos de café oscuro, asiáticos con tonos de café y latinos con tonos de caramelo oscuro. Sin embargo, aún requieren protección solar mínima para protegerse adecuadamente contra los efectos dañinos del sol<sup>31</sup>.

## MEDIDAS PRINCIPALES DE FOTOPROTECCION

- PROTECTOR SOLAR<sup>32</sup>

Los productos de protección solar están diseñados para proteger la piel humana de los efectos dañinos del sol. Contienen ingredientes llamados filtros solares, que pueden reflejar, absorber o dispersar los rayos solares, lo que permite una exposición solar más prolongada y con menor riesgo. Estos productos suelen proteger contra las radiaciones UVB y UVA, que son las principales responsables del daño solar en la piel.

Además de proporcionar protección solar, los ingredientes utilizados en productos de protección solar deben cumplir con otros requisitos importantes. Deben ser no tóxicos tanto en exposiciones agudas como crónicas, no causar irritación ni sensibilización de la piel, ser compatibles con otros componentes de la formulación y ser estables frente a

condiciones como calor, humedad, luz intensa y pH de la piel. Estos criterios garantizan la seguridad y eficacia de los productos de protección solar para su uso en la piel humana.

✓ Filtros físicos

Este grupo incluye pigmentos inorgánicos como el óxido de zinc y el dióxido de titanio, que son opacos a la radiación solar, lo que les permite actuar como pantalla, reflejando y absorbiendo la luz para ofrecer una protección contra la radiación solar. Las presentaciones más innovadoras de estos filtros buscan partículas cada vez más pequeñas para que sean transparentes a la luz visible pero no a la luz ultravioleta, evitando así el tono blanquecino en la piel que dejaban las formulaciones anteriores, sin comprometer la protección necesaria.

Aunque estos filtros ofrecen una alta protección, las formulaciones cosméticas suelen combinarlos con otros ingredientes para lograr preparaciones con un factor de protección solar (FPS) más alto, una textura más fluida y características sensoriales que las hagan más agradables al tacto y más fáciles de aplicar.

✓ Filtros químicos

Los compuestos orgánicos aromáticos, con estructura conjugada, tienen la capacidad de absorber radiaciones energéticas en el espectro ultravioleta. Actúan bloqueando la transmisión de esta radiación hacia los tejidos subyacentes, protegiéndolos de los efectos dañinos del sol. Su eficacia depende de la longitud de onda que la molécula pueda absorber (UVB, UVA), por lo que suelen combinarse con otros filtros para ampliar su espectro de absorción y aumentar su efectividad.

Los filtros más comunes incluyen el ácido cinámico y sus ésteres, benzimidazoles y sus derivados del ácido sulfónico, bencilidenalcanfor, benzofenonas y dibenzoilmetano. Es importante que todos estos filtros sean químicamente estables, bien tolerados por la piel y no presenten riesgo de fotoalergia o fotosensibilización después de interactuar con los fotones UV y sufrir cambios en su estructura.

### ✓ Filtros biológicos

Estas moléculas actúan principalmente como antioxidantes, capturando los radicales libres que contribuyen al envejecimiento de la piel y al cáncer inducido por la exposición solar. Los principales representantes de este tipo de filtros son el ácido ascórbico (vitamina C) y el tocoferol (vitamina E), junto con sus derivados. Se incluyen en las nuevas formulaciones solares porque, además de su acción antioxidante, potencian la actividad fotoprotectora de los filtros físicos y químicos, mejoran la apariencia, la elasticidad de la piel, y refuerzan el sistema inmunológico cutáneo.

### • USO DE ROPA PROTECTORA<sup>33</sup>

La manera más eficaz de protegernos contra los riesgos de la radiación ultravioleta (RUV) es mediante el uso de ropa adecuada. Aunque la ropa en general ofrece cierta protección contra los rayos UV, para absorber o bloquear la mayor parte de la radiación, es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- ✓ Tramado del tejido: El factor de protección de un tejido o tela varía según diversos parámetros de fabricación. Esto incluye el tipo de tejido, la densidad del hilo, el factor de cobertura (como partículas de zinc), y que no sea ajustada al cuerpo.
- ✓ Tipo de fibra: Para maximizar la protección contra los rayos UV, la tela debe tener componentes que bloqueen el paso de los RUV y componentes que los absorban, convirtiéndolos en luz blanca.
- ✓ Grosor y densidad: Telas delgadas y caladas permiten el paso de la radiación ultravioleta (RUV), a diferencia de los tejidos densos que ofrecen una mejor protección al bloquearla.
- ✓ Color: Los colores oscuros tienden a absorber más la RUV y también bloquean su paso con mayor eficacia en comparación con los colores claros.

### • USO DE SOMBRERO DE ALA ANCHA<sup>33,34</sup>

Los sombreros son una forma fundamental de protegerse de la RUV, ya que la cara, el cuello y las orejas son áreas especialmente expuestas al sol y vulnerables a los cánceres de piel más comunes, como el carcinoma basocelular y el carcinoma escamocelular. La Skin Cancer Foundation recomienda el uso de sombreros de ala ancha con un mínimo de

7.5 centímetros de circunferencia, para proporcionar sombra adecuada a la cara, cuello, orejas y parte superior de los hombros, además de brindar protección contra los rayos UVA/UVB con un factor de protección ultravioleta (FPU) de al menos 50+.

Partes del sombrero:

- ✓ Borde o ala: el ancho de la visera de un sombrero debe ser de al menos 7 cm a 10 cm, pudiendo variar hasta los 12 cm según la actividad que se realice. Esto asegura una adecuada protección contra la RUV en diversas condiciones y actividades al aire libre.
- ✓ Corona o copa: Para la parte superior del sombrero, que se adapta a la forma del cráneo, se recomienda que las medidas estén entre 7.5 y 8 cm, teniendo en cuenta la edad del usuario. Esto garantiza un ajuste adecuado y cómodo del sombrero para una protección óptima contra la RUV.
- ✓ Banda cinturón: Para la parte interna del sombrero, que entra en contacto directo con el cráneo, es importante que esté fabricada con un material suave y que tenga propiedades anti-transpirantes. Esto garantiza comodidad durante el uso prolongado y ayuda a mantener la cabeza fresca y seca, especialmente en climas cálidos.
- ✓ Cordones: Es recomendable que todo sombrero lleve cordones con ajustes y seguro. Esto asegura que el sombrero se mantenga en su lugar de manera segura, especialmente en condiciones de viento o durante actividades al aire libre. Los cordones ajustables permiten adaptar el sombrero a diferentes tamaños de cabeza y proporcionan una mayor comodidad y seguridad para el usuario.
- ✓ Color: los tonos oscuros suelen proporcionar una mejor protección contra la RUV en comparación con los tonos más claros. Esto se debe a que los colores oscuros tienen una mayor capacidad para absorber la luz solar y bloquear los rayos UV, ayudando así a proteger la piel de los efectos dañinos del sol.

- **LENTE DE PROTECCIÓN SOLAR**

Los lentes de sol deben ofrecer una visión confortable sin alterar la percepción visual, al tiempo que protegen los ojos y la piel circundante de la radiación solar o electromagnética. Es importante que los lentes cubran los ojos, los párpados y la

mayor parte de la piel posible alrededor de los ojos para una protección óptima contra los rayos UV y otros daños causados por la exposición solar.

- ✓ Filtros coloreados o tintados: los lentes de sol deben bloquear la RUV para proteger los ojos, además de reducir la intensidad luminosa. Dependiendo del tipo de coloración de las lentes, el filtro puede resultar cómodo para realizar diversas actividades y mejorar el confort visual.
- ✓ Filtros fotocromáticos: son lentes que son resistentes a los golpes y cambian temporalmente de color en respuesta a la intensidad de la radiación que reciben, lo que las hace adaptarse a diferentes condiciones de luz. Sus características espectrales se encuentran en el segundo grupo, lo que significa que proporcionan una buena protección contra la luz solar intensa y la RUV.
- ✓ Filtros espejados: Estos lentes con recubrimiento metálico ofrecen una protección máxima contra la RUV al ser fabricados al vacío de una capa metálica sobre la superficie externa del lente. Las características espectrales de estos lentes se encuentran en el último grupo, lo que indica una alta eficacia en la protección contra la luz solar intensa y la RUV.
- ✓ Filtros polarizados: los lentes polarizados minimizan los deslumbramientos y eliminan los reflejos de ciertas superficies, como el agua, la nieve y la arena, especialmente cuando se ven desde ángulos específicos. Por lo tanto, son extremadamente útiles para trabajos sobre superficies reflectantes, la conducción, y actividades al aire libre como la pesca, la aviación y los deportes acuáticos.

- **HORARIO DE EXPOSICIÓN**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se recomienda evitar la exposición a la RUV especialmente durante las horas de mayor intensidad, que suelen ser entre las 10 de la mañana y las 4 de la tarde. Durante este período se recibe alrededor del 60% de toda la radiación ultravioleta que llega a la superficie terrestre, lo que aumenta el riesgo de daños en la piel y otros problemas de salud relacionados con la exposición excesiva al sol<sup>33</sup>.

## AGRICULTURA Y EXPOSICION A LA RUV

los agricultores están expuestos a los rayos solares debido a las actividades que realizan al aire libre, y que las labores agrícolas pueden implicar largas horas de exposición al sol. Aunque la mecanización ha avanzado en la agricultura en las últimas décadas, todavía es común ver a los agricultores trabajando bajo el sol, arando la tierra y realizando otras tareas agrícolas. Aunque la imagen del agricultor con la piel arrugada y tez oscura es común, es importante recordar que la exposición prolongada al sol puede tener efectos negativos en la salud de la piel, independientemente de la edad o la ocupación. Por lo tanto, es crucial que todos, incluidos los agricultores, tomen medidas para proteger su piel del sol y reducir el riesgo de daños a largo plazo<sup>35</sup>.

## AGRICULTURA EN ANEXO ALTO SAN JUAN

La agricultura es la principal fuente de sustento de la mayoría de los habitantes de la Selva Central del Perú como en el Anexo Alto San Juan. Los mejores suelos se encuentran en esta tierra cerca de los ríos con cultivos anuales (maíz, yuca, frijoles y vegetales) y cultivos permanentes (cítricos, plátanos, papaya, aguacate) por lo cual, los agricultores requieren estar extensas horas expuestos a la radiación solar entre 5am a 4pm (horas donde la exposición solar llega a su máxima potencia). El café destaca como principal cultivo en la zona de Anexo Alto San Juan, pues la altitud que se tiene es muy favorable para su buen desempeño, abarcan alturas desde los 800 msnm hasta los 1500 msnm. El clima que se encuentra es muy cálido con intensas lluvias en invierno y un calor que va desde las 9 horas hasta las 17 horas del día, por ende, muchos de los pobladores usan polos de manga corta para sus quehaceres en casa y las labores en campo. Algunas de las fincas que se encuentran en la zona no gozan de una infraestructura adecuada para los trabajadores; teniendo como resultado que muchas personas busquen sombran debajo de los árboles o se mantengan expuestos al sol en horas de refrigerio<sup>36</sup>.

### 2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES Y OPERACIONALES

**RUV:** Forma de radiación no ionizante que es emitida por el sol y fuentes artificiales, como las camas bronceadoras.

**Fotoprotección:** Tiene como objeto prevenir el daño que ocurre en la piel como resultado de su exposición a la RUV.

**Agricultura:** Conjunto de actividades y conocimientos desarrollados por el hombre, destinados a cultivar la tierra y cuya finalidad es obtener productos vegetales.

**Conocimiento de fotoprotección:** grupo de experiencias, razonamientos y aprendizajes de un ser humano durante el transcurso de su vida para protegerse de las radiaciones solares.

**Medidas de fotoprotección:** son acciones para prevenir el daño que ocurre en nuestra piel como resultado de su exposición a la RUV.

**Fotoprotector:** Sustancia de tipo cremoso o gel que tiene como finalidad proteger a la piel de la exposición al sol para prevenir efectos negativos a largo plazo.

## **CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 HIPÓTESIS: GENERAL Y ESPECÍFICA**

#### **3.1.1 HIPÓTESIS GENERAL**

- Existen factores asociados al no uso de fotoprotección en los agricultores del anexo Alto San Juan – Perené durante enero del 2023.

#### **3.1.2 HIPÓTESIS ESPECIFICA**

- Existen factores sociodemográficos asociados al no uso de fotoprotección en los agricultores del anexo Alto San Juan – Perené durante enero del 2023.
- El número de horas de exposición solar diaria está asociado como un factor al no uso de fotoprotección en los agricultores del anexo Alto San Juan – Perené durante enero del 2023.
- Existen barreras de accesibilidad asociadas al no uso de fotoprotección en los agricultores del anexo Alto San Juan – Perené durante enero del 2023.

### **3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **Variables independientes**

- Edad
- Sexo
- Grado de instrucción
- Tiempo como agricultor
- Horas de exposición diaria
- Días de exposición al sol al año
- Evita el sol entre las 12 y 4 pm
- Tiene donde protegerse del sol en su lugar de trabajo
- Fototipo cutáneo
- Conoce algún efecto de la exposición solar
- Preocupación por la aparición de manchas
- Uso de medidas de fotoprotección
- Accesibilidad a la fotoprotección
- Uso de fotoprotector

- Le disgusta el fotoprotector
- Índice de protección solar que suele usar

### **Variables dependientes**

- No uso de medidas de fotoprotección
- No uso de fotoprotector solar

## CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

### 4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El estudio es observacional, analítico y transversal.

- Observacional: porque no existe intervención, solo se observará las variables.
- Analítico: porque se busca establecer una relación causal entre el no uso de fotoprotección y los agricultores del anexo Alto San Juan – Perené.
- Transversal porque se realizará en un tiempo definido y por única vez; durante el mes de enero del 2023.

### 4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 4.2.1 TAMAÑO DE LA MUESTRA

La población está constituida por agricultores de Anexo Alto San Juan que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó para una comparación de proporciones independientes. Para las proporciones muestrales se emplearon diversas investigaciones del tema obteniéndose el tamaño muestral definitivo con el estudio de Galvez para la variable conocimiento de los efectos de la exposición solar (Cáncer):

- P1: 20,8%
- P2: 4,9%
- Nivel de confianza: 95%
- Potencia estadística: 80%
- Con ello, el tamaño de la muestra fue de 138 agricultores.

#### 4.2.2 SELECCIÓN DE LA MUESTRA

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

##### **Criterios de inclusión:**

Agricultores adultos de cualquier sexo

Ocupación de agricultor con un tiempo mínimo de 6 meses

### **Criterios de exclusión:**

No aceptar participar voluntariamente del estudio

Agricultores no residentes en el anexo Alto San Juan

### 4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

El Anexo N°8 contiene una tabla que proporciona información detallada sobre los nombres de las variables analizadas, sus definiciones, el tipo de variable, su naturaleza, la escala de medición, los valores correspondientes a cada variable y los datos de medición asociados.

### 4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se empleó como técnica de recolección de datos a la encuesta. Los instrumentos empleados fueron:

- El cuestionario CHACES cuenta con 39 ítems en el primer bloque y con 42 en el segundo. Los cuestionarios cuentan con los siguientes apartados: 1) Solicitud de colaboración, 2) Datos de identificación y demográficos y 3) Información solicitada (en relación con 3 grandes bloques: hábitos, actitudes y conocimientos frente al sol. El cuestionario fue validado por Blázquez-Sánchez et al. quienes realizaron validez de contenido, análisis factorial y obtuvieron el alfa de Cronbach para el primer bloque y para el segundo bloque, tanto para los conocimientos como para las actitudes.
- Ficha de recolección de datos sobre el agricultor, la cual consta de 12 preguntas que incluyeron aspectos sociodemográficos y ocupacionales.

### 4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos se realizó en el anexo Alto San Juan localizado en el distrito de Perené, provincia de Chanchamayo, departamento de Junín. Luego de la firma del consentimiento informado se encuestó a los agricultores en sus lugares de trabajo respondiendo a la escala CHACES y realizándose el llenado de la ficha de recolección de datos. La aplicación de ambos instrumentos tuvo una duración aproximada de 15 minutos

y cuando fue posible se obtuvo fotografías para documentar la falta de uso de medidas de fotoprotección.

#### 4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

El análisis estadístico fue realizado con el programa SPSS 27. Se realizará estadística descriptiva basada en la obtención de frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión. Se realizó estadística bivariada con la prueba Chi cuadrado de Pearson y para el análisis de factores asociados se realizó estadística multivariable con un modelo de regresión de Poisson con varianza robusta obteniéndose la razón de prevalencia ajustada (RPa) e intervalos de confianza. Los cálculos fueron realizados con un nivel de confianza del 95%.

#### 4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Para la presente investigación, se respetaron los principios de autonomía, beneficencia y no maleficencia. Se les brindó información a los agricultores sobre los objetivos y los aspectos relacionados a la investigación por lo cual ellos decidieron si participaban o no firmando un consentimiento informado. No se obtuvo ninguna información fuera de la especificada en los instrumentos, ni de identificación de los agricultores, siendo totalmente anónima. El proyecto fue presentado al comité de ética en investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma para su evaluación y aprobación (PG-190-2022).

## CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1. RESULTADOS

Participaron del estudio 153 agricultores, de los cuales 70,6% eran del sexo masculino, 68,6% se encontraban en el grupo etario entre 30 a 59 años y 74,5% tenían nivel educativo primario o secundario. En relación con el estado civil de los participantes 71,2% eran casados o convivientes y 43,1% tenían hijos menores de 12 años (Ver tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de los agricultores del anexo Alto San Juan, Perené. Enero 2023.

<b>CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Edad (Años)		
18 a 29	42	27,5
30 a 59	105	68,6
60 a más	6	3,9
Sexo		
Masculino	108	70,6
Femenino	45	29,4
Nivel educativo		
Sin estudios	36	23,5
Primaria o secundaria	114	74,5
Superior	3	2,0
Estado civil		
Casado/conviviente	109	71,2
Viudo	6	3,9
Separado o divorciado	5	3,3
Soltero	33	21,6
Hijos menores de 12 años		
Sí	66	43,1
No	87	56,9

Con respecto a las características ocupacionales de los participantes, el 44,4% de los agricultores tenían entre 6 y 15 años practicando esta ocupación y 69,3% trabajaban entre 6 y 8 horas diarias. El 81,7% indicaron no tener un lugar específico para poder protegerse del sol en su lugar de trabajo; además, el 100% de los participantes tenían más de 90 días de exposición al sol al año y más de 6 horas diarias de exposición (Ver tabla 2).

**Tabla 2.** Características ocupacionales de los agricultores del anexo Alto San Juan, Perené. Enero 2023.

<b>CARACTERÍSTICAS OCUPACIONALES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Tiempo de agricultor (Años)		
Más de 15	44	28,8
6 a 15 años	68	44,4
1 a 5 años	38	24,8
Menos de 1 año	3	2
Horas de trabajo diario		
9 a más	45	29,4
6 a 8 horas	106	69,3
1 a 5 horas	2	1,3
Tiene donde protegerse del sol en su lugar de trabajo		
Sí	28	18,3
No	125	81,7
Días de exposición al sol al año		
Más de 90 días	153	100
Horas de exposición al sol al año		
Más de 6 horas	153	100
Color de la piel		
Fototipo II	1	0,7
Fototipo III	24	15,7
Fototipo IV	128	83,7

En cuanto a la accesibilidad y al uso de medidas de fotoprotección, se observó que el 81,7% no tenían factibilidad de conseguir accesorios para la fotoprotección y 55,6% usaban alguna medida de fotoprotección. En relación con las acciones de fotoprotección, el 88,2% indicaron que nunca se resguardaban a la sombra o utilizaban sombrilla, 96,7% indicaron que nunca usaban lentes o gafas para el sol y 29,4% utilizaban sombrero o gorro para protegerse del sol. El 51,6% de los participantes nunca utilizaban cremas o algún producto dermatológico de protección solar, el 52,9% nunca evitaba el sol entre las 12 pm y 4pm y 56,2% utilizaban siempre camisetas con manga y pantalón largo durante el día o jornada laboral (Ver tabla 3).

**Tabla 3.** Accesibilidad y uso de medidas de protección solar de los agricultores del anexo Alto San Juan, Perené. Enero 2023.

<b>ACCESIBILIDAD Y USO DE MEDIDAS DE FOTOPROTECCIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Factibilidad de conseguir accesorios para fotoprotección		
Sí	28	18,3
No	125	81,7
Usa alguna medida de fotoprotección		
Sí	85	55,6
No	68	44,4
Se resguarda a la sombra o usa sombrilla		
Nunca	135	88,2
Casi nunca	9	5,9
A veces	7	4,6
Habitualmente	2	1,3
Usa gafas para sol		
Nunca	148	96,7
Casi nunca	3	2
A veces	1	0,7
Siempre	1	0,7
Usa sombrero o gorro		
Nunca	32	20,9
Casi nunca	23	15

A veces	19	12,4
Habitualmente	34	22,2
Siempre	45	29,4
Uso de camiseta con manga, pantalón largo		
Nunca	4	2,6
Casi nunca	1	0,7
A veces	13	8,5
Habitualmente	49	32
Siempre	86	56,2
Evita el sol entre las 12 y 4 pm		
Nunca	81	52,9
Casi nunca	59	38,6
A veces	9	5,9
Habitualmente	2	1,3
Siempre	2	1,3
Uso de cremas de protección solar		
Nunca	79	51,6
Casi nunca	56	36,6
A veces	15	9,8
Habitualmente	3	2
Índice de protección solar que suelo usar		
No lo sé	152	99,3
30 – 50	1	0,7
Más de 50	0	0

En relación con las características culturales relacionadas con la fotoprotección de los agricultores, 81,7% no conocía algún efecto relacionado con la exposición solar; además, 52,3% se mostraban indiferentes con respecto a si le gustaba o no tomar el sol. El 68,0% de los participantes indicaron que les generaba preocupación el cáncer de piel causado por el sol. Por otro lado, 49,7% de los participantes en este estudio estaba de acuerdo en considerar que merecía la pena usar protector solar y 53,6% de los agricultores se mostraba de acuerdo con que no les gustaba utilizar el protector solar (Ver tabla 4).

**Tabla 4.** Características culturales respecto de la fotoprotección de los agricultores del anexo Alto San Juan, Perené. Enero 2023.

<b>CARACTERÍSTICAS CULTURALES RESPECTO DE FOTOPROTECCIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Conoce algún efecto de la exposición solar		
Sí	28	18,3
No	125	81,7
Le gusta tomar el sol		
Totalmente en desacuerdo	35	22,9
En desacuerdo	31	20,3
Indiferente	80	52,3
De acuerdo	7	4,6
Preocupación por manchas y arrugas ocasionadas por el sol		
En desacuerdo	4	2,6
Indiferente	37	24,2
De acuerdo	104	68
Muy de acuerdo	8	5,2
Preocupación por el cáncer de piel causado por el sol		
Totalmente en desacuerdo	1	0,7
En desacuerdo	7	4,6
Indiferente	98	64,1
De acuerdo	47	30,7
Considera que merece la pena usar protector solar		
En desacuerdo	4	2,6
Indiferente	76	49,7
De acuerdo	71	46,4

Muy de acuerdo	2	1,3
No le gusta usar protector solar		
Totalmente en desacuerdo	3	2
En desacuerdo	23	15
Indiferente	43	28,1
De acuerdo	82	53,6
Muy de acuerdo	2	1,3

#### FACTORES ASOCIADOS AL NO USO DE MEDIDAS DE FOTOPROTECCIÓN

El análisis bivariado con la prueba Chi cuadrado de Pearson encontró que la aparición de manchas en la piel se asoció al uso de medidas de fotoprotección por agricultores de San Juan de Perené ( $p=0,013$ ) (Ver tabla 5).

Asimismo, los factores asociados con el no uso de medidas de fotoprotección por parte de los agricultores fueron el trabajar más de 9 horas diarias ( $RPa=1,87$ ; IC 95%: 1,65-2,13;  $p<0,001$ ), el trabajar de 6-8 horas diarias ( $RPa= 1,63$ ; IC95%= 1,42-1,87) y el sexo masculino ( $RPa=1,45$ ; IC 95%: 1,29 1,63;  $p<0,001$ ), (Ver tabla 6).

#### FACTORES ASOCIADOS AL NO USO DE FOTOPROTECTOR

El análisis bivariado con la prueba Chi cuadrado de Pearson encontró como posibles factores asociados al no uso de fotoprotector por agricultores de San Juan de Perené al sexo ( $p=0,001$ ) y el no gustar usar protector solar ( $p=0,010$ ); mientras que, la preocupación por la aparición de manchas en la piel se asoció al uso de fotoprotector ( $p=0,030$ ) (Ver tabla 7).

El análisis multivariado se encontró que el único factor asociado con el no uso de fotoprotector por parte de los agricultores fue el sexo masculino ( $RPa=1,11$ ; IC 95%: 1,04 1,020;  $p<0,001$ ); mientras que, la preocupación por la aparición de manchas en la piel constituyó factor protector ( $RPa= 0,96$ ; IC95%= 0,92-0,99) (Ver tabla 8).

**TABLA 5:** Análisis bivariado de los posibles factores asociados al no uso de medidas de fotoprotección por agricultores del anexo Alto San Juan de Perené.

FACTORES	NO USA ALGUNA MEDIDA DE FOTOPROTECCION		USA ALGUNA MEDIDA DE FOTOPROTECCION		VALOR p
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	
Sexo					
Masculino	50	46,3	58	53,7	0,475
Femenino (Ref)	18	40,0	27	60,0	
Edad					
18 a 29 años	23	54,8	19	45,2	0,269
30 a 59 años	43	41,0	62	59,0	
60 a más (Ref)	2	33,3	4	66,7	
Horas de trabajo					
9 a más	22	48,9	23	51,1	0,758
6 a 8 horas	45	42,5	61	57,5	
1 a 5 horas (Ref)	1	50,0	1	50,0	
No me gusta protector solar					
De acuerdo	41	48,8	43	51,2	0,192
Desacuerdo o indiferente (Ref)	27	39,1	42	60,87	
Color de piel					

Fototipo II	8	53,3	7	46,7	0,627
Fototipo III	50	42,4	68	57,6	
Fototipo IV (Ref)	10	50	10	50,0	
Nivel educativo					0,173
Sin estudios	19	52,8	17	47,2	
Primaria o secundaria	49	43,0	65	57,0	
Superior (Ref)	0	0,0	3	100	
Conoce algún efecto de la exposición solar					0,061
Sí	8	28,6	20	71,4	
No (Ref)	60	48,0	65	52,0	
Me preocupa que me aparezcan manchas					0,013
De acuerdo	43	38,4	69	61,6	
Desacuerdo o indiferente (Ref)	25	61,0	16	39,0	

(\*) Excluye el uso de fotoprotector

**TABLA 6:** Análisis multivariado de los posibles factores asociados al no uso de medidas de fotoprotección en agricultores del anexo Alto San Juan de Perené.

<b>FACTORES</b>	<b>VALOR P</b>	<b>RP<sub>C</sub></b>	<b>IC 95%</b>	<b>VALOR P</b>	<b>RP<sub>AJ</sub></b>	<b>IC 95%</b>
Horas de trabajo						
9 a más	0,464	1,69	0,42 – 6,88	<0,001	1,87	1,65 – 2,13
6 a 8 horas	0,593	1,46	0,36 – 5,90	<0,001	1,63	1,42 – 1,87
1 a 5 horas (Ref)		1			1	
Tiempo de agricultor						
Más de 15 años	0,895	0,94	0,38 – 2,33	0,925	0,99	0,84 – 1,18
De 6 a 15 años	0,73	0,86	0,35 – 2,10	0,686	0,97	0,83 – 1,13
De 1 a 5 años	0,96	0,98	0,39 – 2,44	0,784	1,02	0,89 – 1,17
Menor de 1 año (Ref)		1			1	
Conoce algún efecto de la exposición solar						
Si	0,538	0,90	0,64 – 1,27	0,983	0,99	0,89 – 1,12
No (Ref)		1			1	
Sexo						
Masculino	0,018	1,45	1,07 – 1,97	<b>&lt; 0,001</b>	1,45	1,29 – 1,63
Femenino (Ref)		1			1	
Nivel educativo						

Sin estudios	0,942	0,97	0,39 – 2,41	0,454	0,94	0,80 – 1,11
Primaria o secundaria	0,806	0,90	0,37 – 2,18	0,163	0,89	0,77 – 1,05
Superior (Ref)		1			1	
Color de piel						0,85 – 1,19
Fototipo II	0,876	0,96	0,56 – 1,64	0,930	1,01	0,86 – 1,09
Fototipo III	0,759	0,94	0,65 – 1,37	0,700	0,98	
Fototipo IV (Ref)		1			1	
Edad						
18 a 29 años	1,000	1,00	0,52 – 1,94	0,713	1,03	0,89 – 1,19
30 a 59 años	0,681	0,87	0,46 – 1,66	0,289	0,94	0,83 – 1,06
60 a más (Ref)		1			1	
No me gusta protector solar						
De acuerdo	0,740	1,05	0,81 – 1,36	0,899	0,99	0,91 – 1,09
Desacuerdo o indiferente (Ref)		1			1	
Me preocupa que me aparezcan manchas						
De acuerdo	0,598	0,93	0,70 – 1,23	0,678	0,98	0,89 – 1,08
Desacuerdo o indiferente (Ref)		1			1	

(\*) Excluye el uso de fotoprotector

**TABLA 7:** Análisis bivariado los posibles factores asociados al no uso de fotoprotector por agricultores del anexo Alto San Juan de Perené, enero 2023

FACTORES	NO USA FOTOPROTECTOR		USA FOTOPROTECTOR		VALOR p
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	
Sexo					<b>&lt;0,001</b>
Masculino	103	95,4	5	4,6	
Femenino (Ref)	32	71,1	13	28,9	
Edad					0,085
18 a 29 años	40	95,2	2	4,8	
30 a 59 años	91	86,7	14	13,3	
60 a más (Ref)	4	66,7	2	33,3	
Horas de trabajo					0,581
9 a más	38	84,4	7	15,6	
6 a 8 horas	95	89,6	11	10,4	
1 a 5 horas (Ref)	2	100,0	0	0,0	
No me gusta protector solar					0,010
De acuerdo	80	95,24	4	4,76	
Desacuerdo o indiferente (Ref)	55	79,71	14	20,29	

Color de piel					
Fototipo II	11	73,3	4	26,7	0,125
Fototipo III	105	89,0	13	11,0	
Fototipo IV (Ref)	19	95,0	1	5,0	
Nivel educativo					
Sin estudios	33	91,7	3	8,3	0,410
Primaria o secundaria	100	87,7	14	12,3	
Superior (Ref)	2	66,7	1	33,3	
Conoce algún efecto de la exposición solar					
Si	22	78,6	6	21,4	0,079
No (Ref)	113	90,4	12	9,6	
Me preocupa que me aparezcan manchas					
De acuerdo	95	84,8	17	15,2	0,030
Desacuerdo o indiferente (Ref)	40	97,6	1	2,4	

**TABLA 8:** Análisis multivariado de los posibles factores asociados al no uso de fotoprotector por agricultores del anexo Alto San Juan de Perené, enero 2023.

<b>FACTORES</b>	<b>VALOR p</b>	<b>RPc</b>	<b>IC 95%</b>	<b>VALOR p</b>	<b>RPa</b>	<b>IC 95%</b>
Sexo						
Masculino	0,319	1,14	0,88 – 1,48	<b>0,003</b>	1,11	1,04 – 1,20
Femenino (Ref)		1			1	
Edad						
18 a 29 años	0,64	1,17	0,61 – 2,26	0,188	1,14	0,94 – 1,38
30 a 59 años	0,73	1,12	0,59 – 2,11	0,308	1,11	0,91 – 1,34
60 a más (Ref)		1			1	
Horas de trabajo						
9 a más	0,874	0,92	0,34 – 2,52	0,624	0,99	0,93 – 1,04
6 a 8 horas	0,916	0,95	0,35 – 2,55	0,928	1,00	0,97 – 1,04
1 a 5 horas (Ref)		1			1	
No me gusta protector solar						
De acuerdo	0,533	1,08	0,85 – 1,36	0,089	1,05	0,99 – 1,11
Desacuerdo o indiferente (Ref)		1			1	
Color de piel						
Fototipo II	0,642	0,89	0,54 – 1,46	0,300	0,94	0,83 – 1,06

Fototipo III	0,857	0,97	0,69 – 1,36	0,721	0,99	0,95 – 1,04
Fototipo IV (Ref)		1			1	
Nivel educativo						
Sin estudios	0,763	1,15	0,46 – 2,85	0,414	1,10	0,88 – 1,39
Primaria o secundaria	0,793	1,13	0,46 – 2,73	0,439	1,09	0,87 – 1,37
Superior (Ref)		1			1	
Conoce algún efecto de la exposición solar						
Si	0,680	0,94	0,69 – 1,27	0,658	0,98	0,91 – 1,06
No (Ref)		1			1	
Me preocupa que me aparezcan manchas						
De acuerdo	0,611	0,94	0,72 – 1,21	<b>0,023</b>	0,96	0,92 – 0,99
Desacuerdo o indiferente (Ref)		1			1	

## 5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El rubro de la agricultura no industrial es uno de los más abandonados en la actualidad en nuestro país, particularmente en los aspectos ocupacionales. Muchos de los agricultores cuentan con solvencia propia al tener terrenos familiares para uso doméstico que son usados finalmente para la agricultura<sup>37</sup>; sin embargo, el gran inconveniente es la falta de cuidado a sí mismos, particularmente en lo que se refiere a fotoprotector en su trabajo.

La presente tesis muestra que el trabajar más de 9 horas diarias, el trabajar de 6-8 horas diarias y el sexo masculino constituyeron factores asociados para el no uso de medidas de fotoprotección por parte de los agricultores de Alto San Juan de Perené. El sexo masculino constituyó factor asociado para el no uso de fotoprotector por parte de los agricultores. Así mismo, la preocupación por la aparición de manchas en la piel constituyó factor protector.

Se encontró que el trabajar más de 9 horas diarias y el trabajar entre 6-8 horas diarias constituyeron factores asociados para el no uso de medidas de fotoprotección. Esto podría estar en relación con la época de cosecha o siembra en las que los agricultores se exponen más horas a la radiación solar que en otras épocas del año. Un estudio realizado en Macuaco (Chiclayo) encontró que el 54,0% de los agricultores encuestados se exponían al sol de 5 a más horas diarias durante los períodos de siembra y la cosecha en comparación con otras épocas del año en que se exponían sólo el 32,0%<sup>20</sup>. Rocholl et al. realizó un estudio en trabajadores al aire libre de Alemania en el que consideraron la posibilidad de reprogramar el trabajo en las horas de mayor exposición solar; sin embargo, los trabajadores consideraron que no era realista reprogramar las horas de trabajo de manera que se evitaran los horarios entre las 11 de la mañana y las 3 de la tarde<sup>38</sup>. Es posible que este fenómeno sea similar a lo que ocurre con los agricultores de Alto San Juan de Perené quienes posiblemente no vean viable evitar exponerse al sol entre las 11 am y las 3 pm dado que la agricultura es su única fuente de ingreso.

El sexo masculino constituyó factor asociado para el no uso de medidas de fotoprotección. Esto coincide con lo reportado por Hope<sup>39</sup> et al. en agricultores de Irlanda en donde se observó que los varones tenían menores niveles de fotoprotección que las mujeres. Esto también coincide con lo reportado por Woods<sup>40</sup> et al. quienes encontraron que el sexo femenino se asoció con un mayor comportamiento de protección solar a diferencia del sexo masculino. El estudio realizado por Escobar Delgado<sup>41</sup> en Jaén (Cajamarca-Perú) demostró resultados similares donde entre el 18,0% y 38,0% de participantes nunca utilizaban medidas preventivas de fotoprotección en comparación con los agricultores de San Juan de Perené en quienes se observó que el 44,0% no había usado nunca alguna medida de fotoprotección.

El uso de medidas de fotoprotección es importante para la salud de los trabajadores que realizan su actividad laboral al aire libre. En esta tesis se demostró que los agricultores no tenían buenos conocimientos ni prácticas de fotoprotección; así mismo, se observó preocupación importante por la presencia de manchas y arrugas ocasionadas por el sol. Esto es similar a lo reportado por Boyas quien informó que con frecuencia los agricultores no usaban protector solar, ni ningún equipo de protección en la cara; por otro lado, cerca de la mitad de la muestra también informó que con frecuencia no usaban sombrero con ala de al menos 2,5 pulgadas, guantes, camisa de manga larga o camisa con cuello<sup>42</sup>. Los estudios de Carley et al. y Grandahl et al. encontraron que las barreras comunes para la protección solar incluyeron la incomodidad al usar pantalones, camisas largas, sombreros de ala ancha y que los mayores desafíos para el uso de protección solar en el trabajo fueron que hacía demasiado calor o que les perturbaba durante el trabajo lo cual también coincide con los resultados de esta tesis<sup>43,44</sup>.

El sexo masculino también constituyó factor asociado para el no uso de fotoprotector en los agricultores del anexo Alto San Juan de Perené. Esto coincide con lo reportado por otros autores como Cueva-Puelles quien observó en su estudio un predominio del no uso de fotoprotector en varones observándose que dos tercios de los agricultores varones no usaban fotoprotector como medida de protección solar<sup>20</sup>. Esto también coincide con lo reportado por Cardoso en agentes comunitarios de salud que trabajaban al aire libre en Brasil en quienes también se observó menor frecuencia de uso en los varones<sup>45</sup>. Un estudio realizado por Ragan<sup>46</sup> et al. encontró que los hombres de 18 a 44 años presentaban obstáculos para usar fotoprotector siendo los principales la sensación grasosa de la piel con su uso y que les parecía laborioso volver a aplicarlo cada tres horas lo que conllevaba al abandono de su uso.

Asimismo, se encontró que la preocupación por la aparición de manchas en la piel constituyó factor protector para el no uso de fotoprotector. En una investigación llevada a cabo por Bahashwan<sup>47</sup> en Arabia Saudita se destacan varias razones para utilizar fotoprotector siendo una de ellas el prevenir las manchas como consecuencia del fotoenvejecimiento. Por otro lado, Cao<sup>48</sup> et al. realizaron un estudio en la ciudad de Dallas donde los encuestados informaron que la razón principal para el uso de fotoprotector es evitar la aparición de manchas en la piel y arrugas. Esto podría explicarse por la capacidad de los fotoprotectores para disminuir la aparición de manchas al reflejar la radiación UV, absorber la radiación y/o evitar el estrés oxidativo a través de sus componentes antioxidantes<sup>49</sup>.

Otras razones descritas por Panahi<sup>50</sup> et al. para el no uso de fotoprotectores en agricultores son que la mayoría de los entrevistados no mostraron disposición para utilizarlos. Además, se identificaron diversas barreras como la falta de tiempo, falta de recursos económicos, el

desconocimiento acerca de la función del protector solar, las limitaciones de género, la priorización de las labores agrícolas, así como la percepción de no necesitar protector solar durante todas las estaciones. Además, los agricultores tenían que desplazarse largas distancias desde sus hogares en el campo hasta la ciudad para adquirir fotoprotector, situación similar a la de los agricultores del anexo Alto San Juan de Perené quienes se encuentran aproximadamente a dos horas y media de la ciudad de Pichanaki en vehículo motorizado, aunque, por motivos económicos, es frecuente que se desplacen a pie.

La prevalencia de no uso de fotoprotector fue notablemente alta (51,0%) para los agricultores de Alto San Juan de Perené siendo mayor que la encontrada por Galvez<sup>51</sup> en pescadores (41,0%), que la reportada por Olórtegui Mendoza<sup>52</sup> en trabajadores de construcción civil (31,0%) y que la reportada por Cardoso<sup>42</sup> en agentes comunitarios al aire libre (28,0%). Posibles explicaciones para la mayor prevalencia de no uso de fotoprotector en los agricultores del anexo Alto San Juan de Perené podrían ser la subestimación del riesgo de cáncer de piel y otras enfermedades relacionadas a la radiación UV, no poseer un empleador que se vea obligado a brindar educación, así como implementos de fotoprotección y bajos niveles de conocimientos de fotoprotección por parte de los agricultores lo cual ha sido descrito en otros estudios<sup>44,50</sup>.

Esta investigación presenta ciertas limitaciones, como el tamaño reducido de la muestra y que los resultados se basan en respuestas auto informadas, lo que podría haber introducido un sesgo de memoria en el estudio. Otra limitación sería el empleo de un muestreo no probabilístico el cual podría en alguna medida los resultados de esta tesis. Finalmente, el tipo de estudio transversal también podría haber sido una limitación ya que no permite demostrar secuencia temporal y los agricultores respondieron según sus percepciones.

A pesar de estas limitaciones, el estudio proporciona información valiosa para desarrollar programas de intervención dirigidos a mejorar la adopción de conductas preventivas contra el cáncer de piel en este grupo de población. Además, es importante mencionar que la escasez y falta de actualización de artículos disponibles sobre el tema en nuestro país ha sido una limitación.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 CONCLUSIONES**

- El trabajar más de 9 horas diarias constituye un factor asociado para el no uso de medidas de fotoprotección por parte de los agricultores del anexo Alto San Juan de Perené.
- El sexo masculino constituye un factor asociado para el no uso de medidas de fotoprotección por parte de los agricultores del anexo Alto San Juan de Perené.
- El sexo masculino constituye un factor asociado para el no uso de fotoprotector por parte de los agricultores del anexo Alto San Juan de Perené.
- La preocupación por la aparición de manchas en la piel constituyó un factor protector para el no uso de medidas de fotoprotección por parte de los agricultores del anexo Alto San Juan de Perené

### **6.2 RECOMENDACIONES**

Se recomienda capacitar a los agricultores de San Juan de Perené y otros lugares de características similares respecto de las medidas de protección solar en el trabajo con fines de promover el uso de sombrero de ala ancha, camisa manga larga, pantalón, gafas de sol o fotoprotector. Esta capacitación debería ser abordada por una instancia del gobierno, que podría ser el gobierno regional o las municipalidades, a través de sus direcciones de salud, así como del personal de los centros de salud.

Se sugiere llevar a cabo campañas educativas sobre la importancia de adoptar medidas de protección solar para fomentar su utilización. En dichas campañas, podría distribuirse fotoprotectores de manera gratuita y enseñar a los agricultores su modo de uso. La adquisición y distribución de los protectores solares podría ser realizada por el gobierno regional o las municipalidades o gestionarse en alianza con los laboratorios farmacéuticos.

Educar a los agricultores para la implementación de zonas de sombra en sus lugares de trabajo donde puedan protegerse del sol en sus ratos de descanso o a las horas de mayor exposición a la radiación solar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lucas, Robyn, McMichael, Tony, Smith, Wayne, Armstrong, Bruce K, Prüss-Üstün, Annette. et al. (2006). Solar ultraviolet radiation: global burden of disease from solar ultraviolet radiation / Robyn Lucas ... [et al.]; editors, Annette Prüss-Üstün ... [et al.]. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43505>
2. Mofidi, A., Tompa, E., Spencer, J., Kalcevich, C., Peters, C. E., Kim, J., Song, C., Mortazavi, S. B., & Demers, P. A. (2018). The economic burden of occupational non-melanoma skin cancer due to solar radiation. *Journal of occupational and environmental hygiene*, 15(6), 481–491. <https://doi.org/10.1080/15459624.2018.1447118>
3. Howlander N, Noone AM, Krapcho M, Miller D, Brest A, Yu M, Ruhl J, Tatalovich Z, Mariotto A, Lewis DR, Chen HS, Feuer EJ, Cronin KA (eds). SEER Cancer Statistics Review, 1975-2016, National Cancer Institute. Bethesda, MD, [https://seer.cancer.gov/csr/1975\\_2016/](https://seer.cancer.gov/csr/1975_2016/), based on November 2018 SEER data submission, posted to the SEER web site, April 2019. [https://portal.inen.sld.pe/wp-content/uploads/2019/10/Cancer-de-piel-2018-op2\\_final.pdf](https://portal.inen.sld.pe/wp-content/uploads/2019/10/Cancer-de-piel-2018-op2_final.pdf)
4. Alfaro Lozano, L. & Llacza Rodriguez, A. (2016). PRONÓSTICO CON COBERTURA NACIONAL DEL ÍNDICE DE RADIACIÓN SOLAR ULTRAVIOLETA. Recuperado 26 de noviembre de 2022, de [https://www.senamhi.gob.pe/pdf/estudios/meteo\\_2016\\_pro\\_cob\\_nac\\_ind\\_rad\\_sol\\_ult.pdf](https://www.senamhi.gob.pe/pdf/estudios/meteo_2016_pro_cob_nac_ind_rad_sol_ult.pdf)
5. S Saßmannshausen, M., & Ach, T. (2022). Einfluss von ultravioletter Strahlung auf die Netzhaut [Impact of ultraviolet radiation on the retina]. *Der Ophthalmologe: Zeitschrift der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft*, 119(3), 240–247. <https://doi.org/10.1007/s00347-021-01506-1>
6. Kamari, F., Hallaj, S., Dorosti, F. et al. Fototoxicidad de las radiaciones ambientales en el cristalino humano: revisión de la patogénesis de la catarata inducida por UV. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 257, 2065–2077 (2019). <https://doi.org/10.1007/s00417-019-04390-3>
7. Azrielant S, Kxanimov I, Sprecher E, Ellenbogen E. Transient Pruritic Erythema as a Forme Fruste of Solar Urticaria. *Isr Med Assoc J*. 2020 Apr;22(4):227-231. PMID: 32286025.
8. He, H., Li, A., Li, S., Tang, J., Li, L., & Xiong, L. (2021). Natural components in sunscreens: Topical formulations with sun protection factor (SPF). *Biomedicine &*

- pharmacotherapy = Biomedecine & pharmacotherapie, 134, 111161.  
<https://doi.org/10.1016/j.biopha.2020.111161>
9. Organización mundial de la salud. (2003). Índice UV solar mundial: guía práctica. Recuperado 26 de noviembre de 2022, de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42633/9243590073.pdf>
  10. Araya-Solano, T., Arias-Monge, E., Robles-Ramírez, A., & Villalobos-Rodríguez, A. (2021). Exposición ocupacional a radiaciones ultravioleta UVA/UVB de los trabajadores agrícolas de la provincia de Cartago, Costa Rica. *Revista Tecnología En Marcha*, 34(1), Pág. 104–114. <https://doi.org/10.18845/tm.v34i1.4486>
  11. Wright, C. Y., & Norval, M. (2021). Health Risks Associated With Excessive Exposure to Solar Ultraviolet Radiation Among Outdoor Workers in South Africa: An Overview. *Frontiers in public health*, 9, 678680. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.678680>
  12. García Zanabria, J. & Sánchez Aguilar, A. (2020). ESTADISTICAS AMBIENTALES - INEI. Recuperado 26 de noviembre de 2022, de <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/ambienbtalesene.pdf>
  13. Kearney GD, Xu X, Balanay JA, Becker AJ. Sun safety among farmers and farmworkers: a review. *J Agromedicine*. 2014;19(1):53-65. doi: 10.1080/1059924X.2013.855691.
  14. Christel Smit-Kroner, Susan Brumby, Farmers sun exposure, skin protection and public health campaigns: An Australian perspective, *Preventive Medicine Reports*, Volume 2, 2015, Pages 602-607, ISSN 2211-3355, <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2015.07.004>.
  15. Navarro-Bielsa, A., Gracia-Cazaña, T., García Malinis, A.J. et al. Skin cancer prevalence in farm workers in Spain. *Eur J Dermatol* **32**, 724–730 (2022). <https://doi.org/10.1684/ejd.2022.4374>
  16. DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA JUNIN. (2008, diciembre). PLAN ESTRATEGICO SECTORIAL REGIONAL AGRARIO 2009 - 2015. Disponible:[https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/conocenos/transparencia/planes\\_estrategicos\\_regionales/junin.pdf](https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/conocenos/transparencia/planes_estrategicos_regionales/junin.pdf)
  17. Barrientos R., Llona M., Saito I. La desigualdad en el distrito de Perené - Chanchamayo, Junín.
  18. Llauce Valdera M, Rojas Céspedes JY. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en pescadores de la región de Lambayeque durante Diciembre 2018 y Enero-Febrero 2019. 2019; Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/3906>

19. AGUILAR VÁSQUEZ, S. & SOTO MOORE, S. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección asociadas a variables sociodemográficas en comerciantes ambulatorios de las playas de Chorrillos - Lima, 2019. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/14516>
20. Malca Monsalve, Katherine E., Cueva Puelles, Lizeth A., López López, Elmer, & Monsalve-Mera, Alain E. (2020). Conocimientos y hábitos de protección solar en vendedores ambulantes del mercado Moshoqueque, Chiclayo. *Horizonte Médico (Lima)*, 20 (4), e1220. <https://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n4.08>
21. Copia Aquino SN, Cubas Sánchez BA. Actitudes y conocimientos sobre fotoprotección de pobladores del distrito de Olmos; Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/9232>
22. Lucena, Eudes Euler de Souza et al. Occupation and factors associated with exposure to the sun among beach workers. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2014, v. 19, n. 04 [Accessed 14 November 2022], pp. 1171-1178. Available from: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232014194.00392013>>.
23. Sinche Loarte, K. (2018). Conocimientos, actitudes y prácticas, relacionados a exposición solar y fotoprotección en el personal operativo de la Policía Nacional, del Cantón Zamora. <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/8206807>
24. Mejía-Mesa S, Garavito-Rojas AM, Rodríguez-Padilla LM, Ávila-Álvarez AM, Jaimes N. Conocimientos, creencias y actitudes sobre cáncer de piel y fotoprotección en una población colombiana. *Dermatol Rev Mex* 2022; 66 (6): 633-641. <https://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v66i6.8302>
25. Troya Martín, M. (2015). ESTUDIO DE HÁBITOS DE FOTOPROTECCIÓN, CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES FRENTE AL SOL (TESIS DOCTORAL).
26. Arredondo García, J. (2022). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección contra la radiación ultravioleta. <http://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/3606>
27. Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos. (2021). El sol, la radiación ultravioleta y usted. EPA, 1. [https://www.epa.gov/sites/default/files/documents/sunuvu\\_spanish.pdf](https://www.epa.gov/sites/default/files/documents/sunuvu_spanish.pdf)
28. Laura González Bosquet. (2003). Los efectos nocivos de la radiación solar y la forma de combatirlos. *Offarm: farmacia y sociedad*, 22(5), 68-76.
29. Gloria M. Garnacho Saucedo, Rafael Salido Vallejo, Jose Carlos Moreno Giménez, Efectos de la radiación solar y actualización en fotoprotección, *Anales de Pediatría*, Volume 92, Issue 6, 2020, Pages 377.e1-377.e9, ISSN 1695-4033, <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.04.014>.

30. Khazaeni, L. M. (2022, 18 noviembre). Cataratas. Recuperado de <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-oft%C3%A1lmicos/cataratas/cataratas>
31. Vitale, M. (2002). FOTOPROTECCIÓN: CONCEPTOS BÁSICOS Y ACTUALIZACIÓN. Revista Peruana de Dermatología, 12(2). Recuperado de [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/dermatologia/v12\\_n2/fotoproteccion.htm](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/dermatologia/v12_n2/fotoproteccion.htm)
32. Antonieta Garrote, Ramon Bonet, Fotoproteccion. Factores de protección y filtros solares. Preventive Medicine Reports, educación sanitaria, vol. 27. Num 5, 2008. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-fotoproteccion-factores-proteccion-filtros-solares-13120520>
33. DEPARTAMENTO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD, PREVENCIÓN Y CONTROL NACIONAL DEL CÁNCER. (2018, diciembre). MANUAL DE PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE PIEL INDUCIDO POR LA EXPOSICIÓN PROLONGADA A LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA (RUV). [https://portal.inen.sld.pe/wp-content/uploads/2019/10/Cancer-de-piel-2018-op2\\_final.pdf](https://portal.inen.sld.pe/wp-content/uploads/2019/10/Cancer-de-piel-2018-op2_final.pdf)
34. Gilaberte, Yolanda, Coscojuela Carmen, Sáenz de Santamaría, M<sup>a</sup> Carmen, González, Salvador. Fotoproteccion. Actas Dermo-Sifiliográficas, Vol. 94. Num. 5. Pag:271 – 293, 2003. <https://www.actasdermo.org/es-fotoproteccion-articulo-13048173>
35. Caro García, V. (s. f.). Los riesgos de la exposición al sol. Recuperado 28 de noviembre de 2022, de <https://prevention-world.com/actualidad/articulos-tecnicos/riesgos-exposicion-al-sol/>
36. Estudio de Casos de Manejo Ambiental: Desarrollo Integrado de un Área en los Trópicos Húmedos - Selva Central del Perú. (s. f.). Recuperado de <http://www.oas.org/dsd/publications/unit/oea27s/begin.htm#Contents>
37. Convención minera. Perumin. 2022. Disponible en: <https://perumin.com/perumin35/public/es/prensa/notas/en-junin-el-86-de-las-tierras-agricolas-dependen-de-las-lluvias-para-producir-y-no-cuentan-con-asesoria-tecnica>
38. Rocholl M, Ludewig M, John SM, Bitzer EM, Wilke A. Outdoor workers' perceptions of skin cancer risk and attitudes to sun-protective measures: A qualitative study. J Occup Health. 2020 Jan;62(1):e12083. doi: 10.1002/1348-9585.12083.
39. Hope A, Kelleher C, Holmes L, Hennessy T. Health and safety practices among farmers and other workers: a needs assessment. Occup Med (Lond). 1999 May;49(4):231-5. doi: 10.1093/occmed/49.4.231.

40. Woods, C.E., O'Shea, E., Barrett, F. et al. Occupational exposure: rural Australian farmers' sun-protective behaviours. *J Public Health (Berl.)* 28, 675–684 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10389-019-01089-x>
41. Escobar Delgado SY. Prácticas de prevención frente a los efectos de la radiación ultravioleta en agricultores de la Cooperativa-Cenfrocafe Jaén 2021. Univ Nac Cajamarca [Internet]. 12 de julio de 2022 [citado 13 de marzo de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4977>
42. Boyas JF, Nahar VK, Brodell RT (2016) Skin protection behaviors among young male Latino day laborers: an exploratory study using a social cognitive approach. *Dermatol Res Pract* 2016:1479637. <https://doi.org/10.1155/2016/1479637>
43. Carley A, Stratman E. Skin cancer beliefs, knowledge, and prevention practices: a comparison of farmers and nonfarmers in a midwestern population. *J Agromedicine*. 2015;20(2):85-94. doi: 10.1080/1059924X.2015.1010059. PMID: 25906267.
44. Grandahl K, Ibler KS, Laier GH, Mortensen OS. Skin cancer risk perception and sun protection behavior at work, at leisure, and on sun holidays: a survey for Danish outdoor and indoor workers. *Environ Health Prev Med*. 2018 Oct 2;23(1):47. doi: 10.1186/s12199-018-0736-x. Erratum in: *Environ Health Prev Med*. 2018 Nov 14;23(1):59. PMID: 30285623; PMCID: PMC6169023.
45. Cardoso FA de M e S, Mesquita GV, Campelo V, Martins M do C de C e, Almeida CAPL, Rabelo RS, et al.. Prevalence of photoprotection and its associated factors in risk group for skin cancer in Teresina, Piauí\*. *An Bras Dermatol* [Internet]. 2017Mar;92(2):206–10. Available from: <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20174831>
46. Ragan KR, Buchanan Lunsford N, Thomas CC, Tai EW, Sussell A, Holman DM. Comportamientos de prevención del cáncer de piel entre trabajadores agrícolas y de la construcción en los Estados Unidos, 2015. *Prev Chronic Dis* 2019;16:180446. DOI: <http://dx.doi.org/10.5888/pcd16.180446>.
47. Emad Bahashwan, Awareness and knowledge of sun exposure and use of sunscreen among adults in Aseer region, Saudi Arabia, *Saudi Pharmaceutical Journal*, Volume 32, Issue 5, 2024, 102019, ISSN 1319-0164, <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2024.102019>.
48. Cao H, Brehm M, Hynan L, Goff HW. Wrinkles, brown spots, and cancer: Relationship between appearance- and health-based knowledge and sunscreen use. *J Cosmet Dermatol*. 2019 Apr;18(2):558-562. doi: 10.1111/jocd.12712
49. Krutmann J, Schalka S, Watson REB, Wei L, Morita A. Daily photoprotection to prevent photoaging. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 2021 Nov;37(6):482-489. doi: 10.1111/phpp.12688.

50. Panahi H, Salehi L. Perspectives of paddy workers regarding the use of sunscreen: a theory-based qualitative research. Arch Public Health. 2019 Aug 1;77:35. doi: 10.1186/s13690-019-0361-1.
51. Galvez K, Alvarado HWG, Fuente RD la, Zemelman V. Conocimiento y conducta de protección solar de pescadores en Chile. Revista Chilena de Dermatología. 2020 Nov 23. DOI: <http://dx.doi.org/10.31879/rderm.v36i1.270>
52. Olortegui, Milagros. Actitudes, conocimientos y prácticas sobre fotodaño y fotoprotección en trabajadores de construcción civil en obras de Pucallpa, 2022. TESIS. 2022. <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/5932>

## ANEXOS

### ANEXO 1: ACTA DE APROBACION DEL PROYECTO DE TESIS

 **UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Manuel Huamán Guerrero  
Oficina de Grados y Títulos

*53 años*  
1969 - 2022

---

**ACTA DE APROBACION DE PROYECTO DE TESIS**

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis “FACTORES ASOCIADOS AL NO USO DE FOTOPROTECCIÓN EN AGRICULTORES DE ANEXO ALTO SAN JUAN PERENE, ENERO 2023”, que presenta la Srta. KAREN ALEXANDRA COSCOL PEREZ, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

  
\_\_\_\_\_  
DR. WILLY RAMOS MUÑOZ  
ASESOR DE LA TESIS

  
\_\_\_\_\_  
DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS  
DIRECTOR DE TESIS

Lima, 28 de NOVIEMBRE de 2022

## ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
Manuel Huamán Guerrero

---

**Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas**  
**Unidad de Grados y Títulos**  
Formamos seres para una cultura de paz

### Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, KAREN ALEXANDRA COSCOL PEREZ. de acuerdo con los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando **asesoramiento y mentoría** para superar los POSIBLES puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y ver que cumplan con la metodología establecida y la calidad de la tesis y el artículo derivado de la tesis.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

---

**WILLY CÉSAR RAMOS MUÑOZ**

Lima, 28 de noviembre de 2022

## ANEXO 3: CARTA DE APROBACION DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 040-2016-SUNEDU/CD

53 años  
1969 2022

Facultad de Medicina Humana  
Manuel Huamán Guerrero

Oficio electrónico N° 2319-2022-FMH-D

Lima, 01 de diciembre de 2022.

Señorita  
**KAREN ALEXANDRA COSCOL PEREZ**  
Presente. -

### ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis **“FACTORES ASOCIADOS AL NO USO DE FOTOPROTECCIÓN EN AGRICULTORES DE ANEXO ALTO SAN JUAN PERENE. ENERO 2023”**, desarrollado en el contexto del IX Curso Taller de Titulación por Tesis Modalidad Híbrida para Internos y Pre Internos 2022, Grupo N°02, presentado ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médica Cirujana, ha sido aprobado por Acuerdo de Consejo de Facultad N°250-2022-FMH-D, de fecha 01 de diciembre de 2022.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular.

Atentamente,



  
**Mg. Hilda Jurupe Chico**  
Secretaría Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

*\*Formamos seres humanos para una cultura de Paz\**

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco | Central: 708-0000  
Lima 33 - Perú / [www.urp.edu.pe/medicina](http://www.urp.edu.pe/medicina) | Anexo: 6010

## ANEXO 4: CARTA DE APROBACION DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"  
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA



### CONSTANCIA

La Presidenta del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación :

Título: FACTORES ASOCIADOS AL NO USO DE FOTOPROTECCIÓN EN AGRICULTORES DE ANEXO ALTO SAN JUAN PERENE. ENERO 2023

Investigadora: KAREN ALEXANDRA COSCOL PEREZ

Código del Comité: **PG 190 - 2022**

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría revisión expedita por el período de 1 año.

Exhortamos a la investigadora a la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con el desarrollo científico del país.

Lima, 2 de enero 2023

Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz  
Presidenta del Comité de Ética en Investigación

## ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMNA  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos

FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

### ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada “FACTORES ASOCIADOS AL NO USO DE FOTOPROTECCIÓN EN AGRICULTORES DE ANEXO ALTO SAN JUAN PERENE. ENERO 2023”, que presenta la Señorita KAREN ALEXANDRA COSCOL PEREZ para optar el Título Profesional de Médica Cirujana, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

Mc. Ericson Leonardo Gutiérrez Ingunza  
PRESIDENTE

Mc. Carolina Álvarez Mejía  
MIEMBRO

Mg. Rafael Iván Hernández Patiño  
MIEMBRO

Phd, MSc, MD. Jhony De La Cruz Vargas  
DIRECTOR DE TESIS

Mc. Willy Cesar Ramos Muñoz  
ASESOR DE TESIS

Lima, 30 de Mayo de 2024

## ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
MANUEL HUAMÁN GUERRERO

### IX CURSO TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS – MODALIDAD HÍBRIDA

## CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la señorita:

### **KAREN ALEXANDRA COSCOL PEREZ**

Ha cumplido con los requisitos del Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida, durante los meses de octubre, noviembre, diciembre 2022 - enero y febrero 2023 con la finalidad de desarrollar el proyecto de tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis: “FACTORES ASOCIADOS AL NO USO DE FOTOPROTECCIÓN EN AGRICULTORES DE ANEXO ALTO SAN JUAN PERENE. ENERO 2023”.

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva, según Acuerdo de Consejo Universitario N°0287-2023, que aprueba el IX Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida.

Lima, 01 de marzo de 2023.



  
Dr. Jhony De La Cruz Vargas  
Director  
Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas  
IX Curso Taller de Titulación por Tesis



  
Dra. María-del Socorro Alatrística Gutiérrez Vda. De Bambaren  
Decana(e)

ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA: “FACTORES ASOCIADOS AL NO USO DE FOTOPROTECCIÓN EN AGRICULTORES DEL ANEXO ALTO SAN JUAN PERENE. ENERO 2023”					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES INDICADORES	DISEÑO DE INVESTIGACION	METODOLOGIA
¿Cuáles son los factores asociados al no uso de fotoprotección en los agricultores de Anexo Alto San Juan – Perené durante enero del 2023?	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar los factores asociados al no uso de fotoprotección en los agricultores de Alto San Juan – Perené durante enero del 2023.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Determinar los factores sociodemográficos asociados al no uso de fotoprotección en los agricultores de Anexo</p>	<p><b>Hipótesis general</b> Existen factores asociados al no uso de fotoprotección en los agricultores de Anexo Alto San Juan – Perené durante enero del 2023.</p> <p><b>Hipótesis específica</b> Existen factores sociodemográficos asociados al no uso de fotoprotección en los agricultores de Anexo Alto San Juan – Perené durante enero del 2023. El número de horas de exposición solar diaria</p>	<p><b>Variables independientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad</li> <li>- Sexo</li> <li>- Grado de instrucción</li> <li>- Tiempo como agricultor</li> <li>- Horas de exposición diaria</li> <li>- Días de exposición al sol al año</li> <li>- Evita el sol entre las 12 y 4 pm</li> <li>- Tiene donde protegerse del sol</li> </ul>	El estudio es observacional, descriptivo y transversal.	El análisis estadístico será realizado con el programa SPSS 26 (u otro programa estadístico que vayan a emplear). Se realizará estadística descriptiva basada en la obtención de frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión. Se realizará estadística bivariado con la prueba Chi cuadrado de El análisis estadístico será realizado con el programa SPSS 26. Se realizará estadística descriptiva basada en la obtención de

	<p>Alto San Juan – Perenè durante enero del 2023.</p> <p>Determinar los factores económicos asociados al no uso de fotoprotección en los agricultores de Anexo Alto San Juan – Perenè durante enero del 2023.</p> <p>Determinar los factores culturales asociados al no uso de fotoprotección en los agricultores de Anexo Alto San Juan – Perenè durante enero del 2023.</p>	<p>está asociado como un factor al no uso de fotoprotección en los agricultores de Anexo Alto San Juan – Perenè durante enero del 2023.</p> <p>Existen factores de accesibilidad asociados al no uso de fotoprotección en los agricultores de Anexo Alto San Juan – Perenè durante enero del 2023.</p> <p>Los agricultores de Anexo Alto San Juan – Perenè durante enero del 2023 presentan inadecuados conocimientos sobre fotoprotección.</p>	<p>en su lugar de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fototipo cutáneo</li> <li>- Conoce algún efecto de la exposición solar</li> <li>- Preocupación por la aparición de manchas</li> <li>- Uso de medidas de fotoprotección</li> <li>- Accesibilidad a la fotoprotección</li> <li>- Uso de fotoprotector</li> <li>- Le disgusta el fotoprotector</li> <li>- Índice de protección solar que suele usar</li> </ul>		<p>frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión. Se realizará estadística bivariado con la prueba Chi cuadrado de Pearson y para el análisis de factores asociados se realizará estadística multivariable con un modelo de regresión de Poisson con varianza robusta obteniéndose la razón de prevalencia ajustada (RPAJ) e intervalos de confianza. Los cálculos serán realizados con un nivel de confianza del 95%.</p>
--	---	---	--	--	---

			<p><b>Variables dependientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No uso de medidas para evitar la exposición solar</li><li>• No uso de fotoprotector solar</li></ul>		
--	--	--	--	--	--

ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>Variable</b>	<b>Definición Teórica</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Escala</b>	<b>Valor</b>	<b>Instrumento de Medición recolección de datos</b>	<b>Fuente de información</b>
<b>Edad</b>	Tiempo de vida en años al momento de la evaluación.	Edad consignada en DNI	independiente	Cuantitativa	De razón	Años	Ficha de datos	Documento nacional de identidad
<b>sexo</b>	Condición que distingue entre hombre y mujer	Sexo consignado en DNI	independiente	Cualitativa	nominal	Masculino Femenino	Ficha de datos	Documento nacional de identidad
<b>Grado de instrucción</b>	Nivel de educación.	Según datos de la encuesta	independiente	cualitativa	nominal	1.Sin estudios 2. primaria 3.Secundaria 4.Superior	Ficha de datos	Ficha de datos

<b>Tiempo como agricultor</b>	Tiempo de vida en años ejerciendo la labor de agricultor	Según datos de la encuesta	independiente	cualitativa	nominal	Menor a 1 año 1 a 5 años 6 a 15 años Mas de 15 años	Ficha de datos	Ficha de datos
<b>Barreras de acceso para la fotoprotección</b>	Una barrera de accesibilidad es un obstáculo que impide o dificulta la adquisición.	Según datos de la encuesta	independiente	cualitativo	nominal	Geográfico Económicos cultural	Ficha de datos	Ficha de datos

<b>Uso habitual de fotoprotector</b>	Conjunto de acciones preventivas realizadas para la protección de los efectos de la radiación solar.	Obtenido de la prueba de conocimiento de fotoprotección	dependiente	cualitativa	Nominal	Sí No	Ficha de datos	Ficha de datos
<b>Uso habitual de Medidas para evitar exposición</b>	Conjunto de acciones preventivas realizadas para la protección de los efectos de la radiación solar.	Obtenido de la prueba de conocimiento de fotoprotección	dependiente	cualitativa	Nominal	Si No	Ficha de datos	Ficha de datos

<b>conocimientos de fotoprotección</b>	Conjunto de información obtenida mediante la experiencia o aprendizaje.	Puntaje obtenido de la prueba de conocimiento de fotoprotección	dependiente	Cualitativa	ordinal	Bueno Regular Malo	encuesta utilizada en este estudio fue validada, por Melchor C.	Encuesta validada
--	---	---	-------------	-------------	---------	--------------------------	---	-------------------

## ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente es para invitarlo a participaTr de la investigación titulada “FACTORES ASOCIADOS AL NO USO DE FOTOPROTECCIÓN EN AGRICULTORES DEL ANEXO ALTO SAN JUAN PERENE. ENERO 2023”.

La investigación busca conocer cuáles son las razones por las que los agricultores no toman medidas para protegerse del sol durante su jornada de trabajo en el campo. También nos brindará información de sus conocimientos acerca de la protección solar que ayudarán a los gobiernos locales, instituciones educativas y Ministerio de Salud a implementar planes, estrategias o programas que incrementen las prácticas de prevención contra el cáncer de piel y otras enfermedades vinculadas a la exposición al sol, en beneficio de los agricultores y de la población en general.

La investigación es anónima, no requerirá que Ud. se identifique y no implica daños a su salud, únicamente, el tiempo y las molestias de responder a una encuesta. Si decide participar, se le brindará información acerca de las mejores formas para proteger a su piel del sol durante su jornada de trabajo.

Después de lo anteriormente leído

YO, \_\_\_\_\_ he leído y comprendido la información brindada. Estoy dispuesto a participar de manera voluntaria en este estudio de investigación “FACTORES ASOCIADOS AL NO USO DE FOTOPROTECCIÓN EN AGRICULTORES DE ANEXO ALTO SAN JUAN PERENE. ENERO 2023”, dirigida por la investigadora Karen Alexandra Coscol Perez, de la Facultad de Medicina Humana, de la Universidad Ricardo Palma.

Me comprometo por tanto a cumplir con las actividades realizadas y a respetar dignamente la atribución que me corresponde. Por lo tanto, expreso mi compromiso en mi firma.

\_\_\_\_\_

Firma del participante

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES SOBRE FOTOPROTECCION

**Se pide por favor responder a las preguntas con la mayor sinceridad posible.**

**Marque con una "x" las siguientes preguntas**

- 1. ¿Usted se dedica a la agricultura? En caso sea SÍ continúe el cuestionario, en caso sea NO agradecemos su participación.**

Sí \_\_\_ No\_\_\_

- 2. ¿Qué tiempo lleva dedicándose a la agricultura?**

Menor a 1 año \_\_\_\_\_

1 a 5 años \_\_\_\_\_

6 a 15 años \_\_\_\_\_

Mas de 15 años \_\_\_\_\_

- 3. ¿En qué horarios trabaja?**

1 a 3 días \_\_\_\_\_

5 días \_\_\_\_\_

Todos los días \_\_\_\_\_

- 4. ¿Cuántas horas al día trabaja en el campo?**

1 a 5hrs \_\_\_\_\_

6 a 8hrs \_\_\_\_\_

9hrs a más \_\_\_\_\_

- 5. ¿En qué horarios trabaja? Explique brevemente en horas**
- 

- 6. ¿Su lugar de trabajo goza de descanso adecuado para protegerse del sol?**

Sí \_\_\_ No\_\_\_

Detalle brevemente donde suele ser su refrigerio o descanso

---

**7. ¿Se protege de los rayos solares mediante labora?**

8. Sí \_\_\_ No\_\_\_

**9. ¿Le es factible conseguir accesorios para protegerse del sol?**

Sí \_\_\_ No\_\_\_

**Si es NO detalle brevemente el motivo**

---

**10. ¿Tiene conocimiento de los efectos que causan la exposición directa y prolongada al sol?**

Sí \_\_\_ No\_\_\_

**11. ¿Alguna vez tuvo problemas de piel?**

Sí \_\_\_ No\_\_\_

**Explique brevemente:**

---

**12. ¿Tiene acceso a su centro de salud respecto a problemas de la piel?**

Sí \_\_\_ No\_\_\_

**En caso su respuesta sea SI, explique donde se evalúa, en caso sea NO, explique el motivo**

---

<b>DATOS DEMOGRÁFICOS</b>	
<b>SEXO</b>	
HOMBRE	
MUJER	
<b>EDAD</b>	
<b>PAIS DE NACIMIENTO</b>	
<b>MUNICIPIO DE RESIDENCIA</b>	
<b>NIVEL DE ESTUDIOS</b>	
Sin estudios	
Infantil	
Primaria	
Secundaria	
<b>PROFESIÓN:</b>	
<b>ESTADO CIVIL:</b>	
Soltero/a	
Casado/a o conviviendo en pareja	
Viudo/a	
Separado/a o divorciado/a	
<b>¿TIENE HIJOS MENORES DE 12 AÑOS</b>	
Si	
No	

### FOTOTIPO CUTÁNEO

¿Cómo reacciona su piel cuando la expone al sol del mediodía una hora al inicio del verano?

No me quemo al día siguiente y me bronceo intensamente al cabo de 1 semana

Tengo una quemadura suave al día siguiente y me bronceo moderadamente al cabo de 1 semana

Tengo una quemadura dolorosa al día siguiente y me bronceo ligeramente a la semana

Tengo una quemadura dolorosa al día siguiente y no me bronceo a al cabo de 1 semana

<b>COLOR DE PIEL</b>	
¿Cuál es el color natural de tu piel?:	
Muy clara	
Clara	
Intermedia	
Morena	
Negra	

<b>HABITOS DE EXPOSICION SOLAR</b>			
<b>¿Cuántos días al año se expone al sol realizando actividades al aire libre?</b>			
	baños en piscina, playa	deporte o actividad de ocio al aire libre	trabajo al aire libre
Ningún día			
1-5 días			
6-30 días			
31-90 días			
más de 90 días			
<b>¿Cuántas horas al día se suele exponer al sol realizando actividades al aire libre?</b>			
	baños en piscina, playa	deporte o actividad de ocio al aire libre	trabajo al aire libre
ninguna hora			
1-2 horas			
3-4 horas			
5-6 horas			
más de 6 horas			

<b>QUEMADURAS SOLARES</b>	
---------------------------	--

¿Cuántas veces se ha quemado la piel (enrojecimiento y dolor) en el último año?	
---	--

Ninguna	
---------	--

1-2	
-----	--

3-5	
-----	--

6-10	
------	--

Más de10	
----------	--

<b>PRACTICAS DE PROTECCION SOLAR</b>					
<b>Señale con un "x" las medidas de protección solar que utiliza cuando realiza actividades al aire libre</b>					
	siempre	habitualmente	a veces	casi nunca	nunca
me resguardo a la sombra uso sombrilla					
uso gafas de sol					
uso sombrero o gorra					
uso camiseta con manga pantalón largo					
evito las horas del medio día (12:00 a 16:00)					
uso cremas de protección solar					

<b>CREMAS DE PROTECCION SOLAR</b>			
<b>Cuando utiliza cremas de protección solar. ¿Qué índice de protección solar suele usar?</b>			
	No lo sé		
2--10			
15-20			
30-50			
Más de 50			

<b>ACTITUDES</b>					
<b>Señale con un "x" tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:</b>					
	muy de acuerdo	de acuerdo	indiferente	en desacuerdo	totalmente en desacuerdo
Me gusta tomar el sol					
Me gusta estar moreno					
Tomar el sol me sienta bien					
No me gusta usar crema de protección solar					
Merece la pena usar cremas de protección solar					
A medio día prefiero estar a la sombra que al sol					
Me preocupan las manchas y arrugas que me puedan salir por el sol					
Me preocupa que me pueda salir cáncer de piel por el sol					
Es fácil protegerse del sol llevando sombrero y ropa que nos cubra					
Me gusta tomar el sol					

Me gusta estar moreno					
Tomar el sol me sienta bien					
No me gusta usar cremas de protección solar					

<b>CONOCIMIENTOS SOBRE LA EXPOSICION SOLAR</b>		
<b>Señale con un "x" tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:</b>		
<b>ENUNCIADO</b>	<b>VERDADERO</b>	<b>FALSO</b>
El uso de cabinas de rayos UVA antes de los 30 años aumenta el riesgo de melanoma		
La radiación ultravioleta ocasiona envejecimiento acelerado de la piel y diversas formas de cáncer de piel		
Estando en la sombra, no corremos riesgo de sufrir los efectos de la radiación solar		
Usar cremas fotoprotectoras es la forma más adecuada de protegerse del sol y prevenir el cáncer de piel		
Una vez que la piel se ha puesto morena no es necesario usar cremas de protección solar		
Los bebés de menos de 1 año no deben exponerse directamente al sol		
Es necesario extremar usar medidas de protección solar cuando el índice es superior a 3		
La ropa oscura protege del sol más que la ropa clara		
Es recomendable tomar al menos una hora de sol al día para garantizar unos niveles adecuados de vitamina D		
Los niños deben usar cremas de protección solar con un índice igual o mayor a 30		

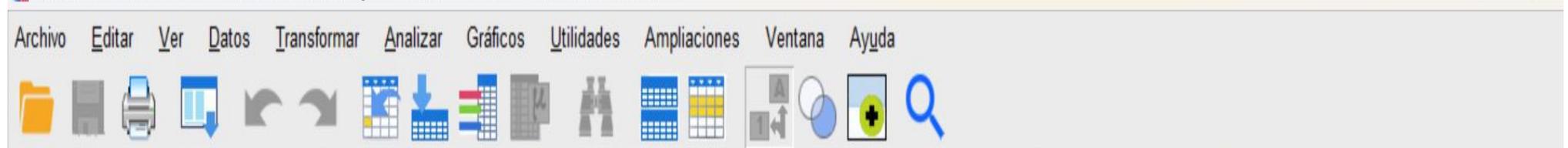
ANEXO 10: BASES DE DATOS - SPSS

BASE DATOS KAREN COSCOL 29-04-23 (1).sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	TIEMPO_A...	Númérico	8	0	TIEMPO DE A...	{1, MÁS DE...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
2	HORA STRA...	Númérico	8	0	HORAS DE TR...	{1, DE 9 A ...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
3	PROTEGE...	Númérico	8	0	LUGAR DE TR...	{1, SÍ}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
4	PROTECCI...	Númérico	8	0	USA ALGUNA ...	{1, SÍ}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
5	CONSEGUI...	Númérico	8	0	FACTIBLE CO...	{1, SÍ}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
6	CONOCE_...	Númérico	8	0	CONOCE ALG...	{1, SÍ}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
7	SEXO	Númérico	8	0	SEXO	{1, MASCU...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
8	EDAD	Númérico	8	0	EDAD	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
9	NIVELEDUCA	Númérico	8	0	NIVEL EDUCA...	{1, SIN EST...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
10	ESTCIVIL	Númérico	8	0	ESTADO CIVIL	{1, CASAD...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
11	HIJOS_ME...	Númérico	8	0	HIJOS MENOR...	{1, SÍ}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
12	FOTOTIPO...	Númérico	8	0	FOTOTIPO CU...	{1, I}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
13	COLORPIEL	Númérico	8	0	COLOR DE PIEL	{1, MUY CL...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
14	EXPOSICIO...	Númérico	8	0	CUÁNTOS DÍA...	{1, Más de ...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
15	EXPOSICIO...	Númérico	8	0	CUÁNTAS HO...	{1, Más de ...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
16	QUEMADU...	Númérico	8	0	CUANTAS VE...	{1, Más de ...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
17	PRACTICA...	Númérico	8	0	ME RESGUAR...	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
18	PRACTICA...	Númérico	8	0	USO GAFAS D...	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
19	PRACTICA...	Númérico	8	0	USO SOMBRE...	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
20	PRACTICA...	Númérico	8	0	USO CAMISET...	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
21	PRACTICA...	Númérico	8	0	EVITO LAS HO...	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
22	USAOTRAS...	Númérico	8	0	USA OTRAS M...	{1, HABITU...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
23	PRACTICA...	Numérico	8	0	USO CREMAS...	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
24	CREMAS_...	Numérico	8	0	INDICE DE PR...	{1, No lo sé}...	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
25	ACTITUDES1	Numérico	8	0	ME GUSTA TO...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
26	ACTITUDES2	Numérico	8	0	ME GUSTA ES...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
27	ACTITUDES3	Numérico	8	0	TOMAR EL SO...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
28	ACTITUDES4	Numérico	8	0	NO ME GUSTA...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
29	ACTITUDES5	Numérico	8	0	MERECE LA P...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
30	ACTITUDES6	Numérico	8	0	A MEDIO DÍA ...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
31	ACTITUDES7	Numérico	8	0	ME PREOCUP...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
32	ACTITUDES8	Numérico	8	0	ME PREOCUP...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
33	ACTITUDES9	Numérico	8	0	ES FÁCIL PRO...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
34	CONOCIMI...	Numérico	8	0	EL USO DE C...	{1, Sí}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
35	CONOCIMI...	Numérico	8	0	LA RADIACIÓN...	{1, Sí}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
36	CONOCIMI...	Numérico	8	0	ESTANDO EN ...	{1, Sí}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
37	CONOCIMI...	Numérico	8	0	USAR CREMA...	{1, Sí}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
38	CONOCIMI...	Numérico	8	0	UNA VEZ QUE...	{1, Sí}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
39	CONOCIMI...	Numérico	8	0	LOS BEBES D...	{1, Sí}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
40	CONOCIMI...	Numérico	8	0	ES NECESARI...	{1, Sí}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
41	CONOCIMI...	Numérico	8	0	LA ROPA OSC...	{1, Sí}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
42	CONOCIMI...	Numérico	8	0	ES RECOMEN...	{1, Sí}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
43	CONOCIMI...	Numérico	8	0	LOS NIÑOS D...	{1, Sí}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada



	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
44	FOTOPROT...	Numérico	8	0	FOTOPROTEC...	{1, HABITU...	Ninguno	16	Derecha	Nominal	Entrada
45	EDADRECOD	Numérico	8	0	EDADRECOD	{1, 18 a 29}...	Ninguno	11	Derecha	Nominal	Entrada
46	nomegusta	Numérico	8	0	NO ME GUSTA...	{1, DE ACU...	Ninguno	11	Derecha	Nominal	Entrada
47	MANCHAS...	Numérico	8	0	MANCHASRE...	{1, DE ACU...	Ninguno	14	Derecha	Nominal	Entrada
48											