



**UNIVERSIDAD ANDINA**  
**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**ASOCIACIÓN ENTRE EL COLOR DE LA PIEL Y LA  
PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA  
N° 71014, JULIACA 2024**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**Bach. HELEN YENIFER APAZA PORTILLO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
CIRUJANO DENTISTA**

JULIACA – PERÚ  
2025



**UNIVERSIDAD ANDINA**  
**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**  
**ASOCIACIÓN ENTRE EL COLOR DE LA PIEL Y LA**  
**PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS DE LA**  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA**  
**N° 71014, JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

**Bach. HELEN YENIFER APAZA PORTILLO**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
**CIRUJANO DENTISTA**

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

**PRESIDENTE** :   
Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI

**PRIMER MIEMBRO** :   
Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA

**SEGUNDO MIEMBRO** :   
Dra. EDITH CARI CHECA

**ASESOR DE TESIS** :   
Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN** : ODONTOLOGÍA, CIRUGÍA ORAL Y MEDICINA ORAL - P31



SE APRUEBA FECHA Y HORA DE SUSTENTACION PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

## **RESOLUCIÓN N° 089-2025-D.F. OD-UANCV-J**

Juliaca, 2025 junio 2

**VISTOS:** El expediente N° 3384/CU presentado por el (la) **Bachiller: APAZA PORTILLO HELEN YENIFER**, quien solicita nominación de jurados y fecha y hora de sustentación, para rendir el examen de Sustentación y defensa de la Tesis: **Titulado: ASOCIACIÓN ENTRE EL COLOR DE LA PIEL Y LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 71014, JULIACA 2024.** conducente para optar el Título Profesional.

### **CONSIDERANDO:**

**Que**, de conformidad con el artículo 8° numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la petición del interesado:

**Que**, Al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N 0294-2023-UANCV-CU-R/ de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca.

**Que**, el Director de Investigación y el Decano de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología / Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca, han revisado el expediente del interesado, y;

**Estando**, a la opinión favorable del director de la Unidad de Investigación y del Decano de la Facultad de Odontología, y en uso de las atribuciones que confiere el artículo 28 del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N 0294-2023-UANCV-CU-R

### **SE RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO. - DECLARAR APTO**, para la sustentación presencial del Informe Final de Investigación, del (la) Bachiller: **APAZA PORTILLO HELEN YENIFER**, para optar el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA, en virtud a los considerandos expuestos.

**ARTICULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS**, para la sustentación presencial y defensa de la Tesis a los siguientes docentes ordinarios:

PRESIDENTE	: Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI
PRIMER MIEMBRO	: Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA
SEGUNDO MIEMBRO	: Dra. EDITH CARI CHECA
ASESOR	: Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA



## **ARTICULO TERCERO. - PROGRAMAR FECHA Y HORA,**

de sustentación de tesis según se detalla:

LUGAR : SALA DE GRADOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
FECHA : LUNES 9 DE JUNIO DEL 2025  
HORA : 10:00 A.M.

## **ARTICULO CUARTO. -** Realizado el Examen de Sustentación de

Tesis, el Jurado levanta el Acta en el libro respectivo, donde indicara el resultado obtenido por el (la) Bachiller que se somete al examen.

## **ARTICULO QUINTO. - DISPONER** que la Comisión de Grados y

Títulos de la Facultad, secretaria académica y administrativa, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CACERES VELASQUEZ"  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Dr. Ródo Paul Tania Condo  
DECANO

**DISTRIBUCION:**  
F. Odontología, (1)  
Asesor (1)  
Interesada, (1)  
Jurados (3)  
Yoji h.t

SE APRUEBA INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

**RESOLUCIÓN N° 464-2024-D-F.OD-UANCV-J**

Juliaca, 2024 diciembre 30

**VISTOS:**

El Expediente N° 18534-24 de fecha 11 de diciembre de 2024, presentado por (el), (la) Bach. **APAZA PORTILLO HELEN YENIFER**, quien solicita Revisión del Informe Final de Investigación y del Anexo (04 o 05) FICHA DE OPINIÓN DE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología.

**CONSIDERANDO:**

**Que**, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios;

**Que**, (el), (la) Bach. **APAZA PORTILLO HELEN YENIFER**, quien solicita Revisión del Informe Final de Investigación, del tema titulado: **ASOCIACIÓN ENTRE EL COLOR DE LA PIEL Y LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 71014, JULIACA 2024;**

**Que**, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R / de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca;

**Que**, el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Informe Final de Investigación, para que pueda ser aprobado por Resolución;

**Que**, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología, corroboró el asesoramiento del Informe Final de Investigación del **ASESOR DE TESIS: DR. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA, y;**

**Estando**, el opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria y el estatuto de la UANCV, que confiere a facultades de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología.

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN** para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITING**, del tema titulado: **ASOCIACIÓN ENTRE EL COLOR DE LA PIEL Y LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 71014, JULIACA 2024**. Presentado por el (la) Bach. **APAZA PORTILLO HELEN YENIFER**; para optar el Título Profesional de **CIRUJANO DENTISTA**, en virtud a los considerandos expuestos.



**ARTÍCULO SEGUNDO: RECONOCER,** como ASESOR DE  
TESIS: al DR. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA.

**ARTÍCULO TERCERO: DISPONER** que, la Facultad y las  
secretarías académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente  
resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CACERES VELASQUEZ"  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Dr. Rino Paul Tapia Condori  
DECANO

**DISTRIBUCION:**  
F. Odontología, (1)  
Asesor (1)  
Interesada, (1)  
Gabby.



SE APRUEBA LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

**RESOLUCIÓN N° 121-2024-D-F.OD-UANCV-J**

Juliaca, 2024 mayo 2

**VISTOS:**

El Expediente N° 3691-24 de fecha 11 de abril de 2024, presentado por (el), (la) Bach. **APAZA PORTILLO HELEN YENIFER**, quien solicita Revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) FICHA DE OPINIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVO DEL MIEMBRO DEL COMITÉ REVISOR, que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología.

**CONSIDERANDO:**

**Que**, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios;

**Que**, el (la) **Bach. APAZA PORTILLO HELEN YENIFER**, quien solicita la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación Titulado: ASOCIACIÓN ENTRE EL COLOR DE LA PIEL Y LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 71014, JULIACA 2024. Para optar el título profesional de CIRUJANO DENTISTA;

**Que**, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R / de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca;

**Que**, el Comité de Investigación dio su opinión favorable a la Propuesta de Investigación, el mismo que ha emitido el dictamen para que pueda ser aprobado por Resolución;

**Que**, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología, nomino como **ASESOR DE TESIS: al DR. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA**, quien debe de estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del Trabajo de Investigación (Tesis), y;

**Estando**, el opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria y el estatuto de la UANCV, que confiere a facultades de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología.

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, titulado: ASOCIACIÓN ENTRE EL COLOR DE LA PIEL Y LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 71014, JULIACA 2024. Presentado por el (la) **Bach. APAZA PORTILLO HELEN YENIFER**; en virtud de los considerandos expuestos.

Jr. Loreto N° 450 -Central Telefónica (051) 321192 – Juliaca – Puno-Perú – Pág. Web: www.edu.pe



**ARTÍCULO SEGUNDO:** RECONOCER, como ASESOR DE TESIS:  
al **DR. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA.**

**ARTÍCULO TERCERO:** DISPONER que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad y las secretarías académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CACERES VELASQUEZ"  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Dr. Rilda Paul Tapia Condori  
DECANO

DISTRIBUCION:  
F. Odontología. (1)  
Asesor (1)  
Interesada (1)  
Gabby H



# 20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 14% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 16% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



### Metadatos complementarios - UANCV

<b>Título de la Tesis</b>	
<b>ASOCIACIÓN ENTRE EL COLOR DE LA PIEL Y LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 71014, JULIACA 2024</b>	
<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	HELEN YENIFER APAZA PORTILLO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70746996
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0007-8298-6131">https://orcid.org/0009-0007-8298-6131</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02419543
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-4793-9053">https://orcid.org/0000-0002-4793-9053</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	RILDO PAUL TAPIA CONDORI
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	30859137
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-6195-2932">https://orcid.org/0000-0002-6195-2932</a>
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	EDUARDO LUJAN URVIOLA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02374488
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-2022-1260">https://orcid.org/0000-0002-2022-1260</a>
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	EDITH CARI CHECA



Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01556817
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0001-6100-1099">https://orcid.org/0000-0001-6100-1099</a>
<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	Odontología, Cirugía Oral Y Medicina Oral - P31
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p align="center"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 71014</b></p> <p>País: Perú          Departamento: Puno          Provincia: San Román          Distrito: Juliaca</p> <p><b>Coordenadas:</b>          Latitud: -15.498929562114776          Longitud: -70.13209339989267</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Mayo del 2024 – Junio del 2025
URL de disciplinas OCDE <a href="https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html">https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html</a> - Librería	<p><b>Odontología, Cirugía oral, Medicina oral</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14</a></p> <p><b>Salud pública, Salud ambiental</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05</a></p> <p><b>Ciencias de la salud</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05</a></p>



*Dr. Eduardo Lujan Urviola*  
 DIRECTOR  
 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
 FACULTAD DE ODONTOLÓGIA



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo HELEN YENIFER APAZA PORTILLO, identificado con DNI Nro. 70746996 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional
- Programa de Segunda Especialidad,
- Programa de Maestría o Doctorado

ODONTOLOGÍA

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación,  Trabajo Académico denominada:

ASOCIACIÓN ENTRE EL COLOR DE LA PIEL Y LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 71014, JULIACA 2024

Asesorado por: Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 06 de Octubre del 2025

  
 UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ  
 Dr. Enrique Zúñiga Medina  
 CIRUJANO DENTISTA  
 COP. 5071

FIRMA DEL ASESOR (obligatoria)

  
 FIRMA (obligatoria)



Huella



## DEDICATORIA

A Dios por ser mi guía en este camino, por darme sabiduría y paciencia para superar mis desafíos y cumplir mis metas.

A mi madre que desde el cielo me guía y sonrío conmigo, gracias por ser mi fuerza silenciosa y por enseñarme que los sueños se alcanzan con fé y corazón.

A mi padre por enseñarme el valor del trabajo y perseverancia.

A mi pequeño Abdiel, razón de mis sueños, este logro es por ti y para ti hijo mío, reflejo del amor que siento por ti y el deseo de darte un futuro mejor.



## AGRADECIMIENTOS

A mi Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, por haberme brindado la oportunidad de culminar mis estudios profesionales de Odontología.

A mis docentes por compartir sus conocimientos, tiempo y su orientación profesional.

A todas las personas que creyeron en mí, mil gracias.



## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	xii
AGRADECIMIENTOS.....	xiii
ÍNDICE GENERAL.....	xiv
ÍNDICE DE TABLAS.....	xvi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvii
RESUMEN .....	xviii
ABSTRACT .....	xix
INTRODUCCIÓN .....	xx

### CAPÍTULO I

#### ASPECTOS GENERALES

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	22
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	23
1.2.1 Problema general.....	23
1.2.2 Problemas específicos.....	24
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	24
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	26
1.4.1 Objetivo general.....	26
1.4.2 Objetivos específicos .....	27
1.5 HIPÓTESIS.....	27
1.5.1 Hipótesis general .....	27
1.5.2 Hipótesis específicas .....	27
1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	28

### CAPÍTULO II

#### FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 BASES TEÓRICAS .....	29
2.1.1 Antecedentes de la investigación .....	29
2.1.2 Marco teórico .....	36
2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	53



**CAPÍTULO III  
METODOLOGÍA**

3.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN ..... 55  
3.2 ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN ..... 55  
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA..... 56  
3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN ..... 57  
3.5 RECOGIDA DE DATOS ..... 57

**CAPÍTULO IV  
ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1 PRESENTACIÓN ..... 60  
4.2 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS..... 82

**CONCLUSIONES**

**RECOMENDACIONES**

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**APÉNDICES**



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA Nº 1</b>	EDAD DE NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 71014, JULIACA 2024.....	60
<b>TABLA Nº 2</b>	GÉNERO DE NIÑOS DE LA I.E.P. N° 71014.....	62
<b>TABLA Nº 3</b>	DISTRIBUCIÓN ANATÓMICA DE LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS .....	64
<b>TABLA Nº 4</b>	INTENSIDAD DE PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS.....	66
<b>TABLA Nº 5</b>	COLOR DE PIEL DE NIÑOS DE LA I.E.P. N° 71014.....	68
<b>TABLA Nº 6</b>	ASOCIACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y DISTRIBUCIÓN ANATÓMICA DE LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL DE NIÑOS.....	70
<b>TABLA Nº 7</b>	ASOCIACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y LA INTENSIDAD DE PIGMENTACIÓN GINGIVAL DE NIÑOS.....	73
<b>TABLA Nº 8</b>	ASOCIACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y EL COLOR DE PIEL DE LOS NIÑOS.....	75
<b>TABLA Nº 9</b>	ASOCIACIÓN ENTRE LA INTENSIDAD DEL COLOR DE LA PIEL Y LA DISTRIBUCIÓN ANATÓMICA DE LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS.....	77
<b>TABLA Nº 10</b>	ASOCIACIÓN ENTRE LA INTENSIDAD DEL COLOR DE LA PIEL Y LA INTENSIDAD DE LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS.....	80



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA Nº 1</b>	EDAD DE NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA Nº 71014, JULIACA 2024.....	60
<b>FIGURA Nº 2</b>	GÉNERO DE NIÑOS DE LA I.E.P. Nº 71014.....	62
<b>FIGURA Nº 3</b>	DISTRIBUCIÓN ANATÓMICA DE LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS .....	64
<b>FIGURA Nº 4</b>	INTENSIDAD DE PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS.....	66
<b>FIGURA Nº 5</b>	COLOR DE PIEL DE NIÑOS DE LA I.E.P. Nº 71014.....	68
<b>FIGURA Nº 6</b>	ASOCIACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y DISTRIBUCIÓN ANATÓMICA DE LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL DE NIÑOS.....	70
<b>FIGURA Nº 7</b>	ASOCIACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y LA INTENSIDAD DE PIGMENTACIÓN GINGIVAL DE NIÑOS.....	73
<b>FIGURA Nº 8</b>	ASOCIACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y EL COLOR DE PIEL DE LOS NIÑOS.....	75
<b>FIGURA Nº 9</b>	ASOCIACIÓN ENTRE LA INTENSIDAD DEL COLOR DE LA PIEL Y LA DISTRIBUCIÓN ANATÓMICA DE LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS.....	77
<b>FIGURA Nº 10</b>	ASOCIACIÓN ENTRE LA INTENSIDAD DEL COLOR DE LA PIEL Y LA INTENSIDAD DE LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS.....	80



## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la asociación entre el color de la piel y la pigmentación gingival en niños de la Institución Educativa Primaria N° 71014, Juliaca 2024.

**Materiales y métodos:** Enfoque cuantitativo, tipo prospectivo, transversal, observacional, nivel relacional, diseño no experimental y el método cuantitativo.

La muestra fueron 125 estudiantes de primaria seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio simple. La técnica la observación. El instrumento la ficha de recolección de datos.

**Resultados:** del 8.80% de niños con color de piel claro;

el 1.60% presentaron pigmentación en encía marginal, el 3.20% en encía marginal e interdental, el 3.20% en encía adherida y el 0.80% en encía adherida e interdental;

además el 5.60% presentaron pigmentación gingival leve y el

3.20% pigmentación gingival moderada. Del 91.20% de niños con color de piel

trigueño; el 7.20% presentaron pigmentación en la encía marginal, el 0.80% en

papila interdental, el 24.80% en encía marginal e interdental, el 48.00% en encía

adherida, el 8.00% en encía adherida e interdental y el 2.40% en toda la encía,

además el 46.40% presentaron pigmentación gingival leve, el 38.40%

pigmentación gingival moderada y el 6.40% pigmentación gingival intensa. A la

prueba de chi cuadrado se obtuvieron valores para la intensidad del color de la

piel y distribución anatómica de la pigmentación gingival  $p=0.7895$  y para la

intensidad del color de la piel y la intensidad de la pigmentación gingival

$p=0.5584$ . **Conclusión:** No existe asociación significativa entre el color de la piel

y la pigmentación gingival en niños.

**Palabras clave:** encía, melanosis, pigmentación de la piel.



## ABSTRACT

**Objective:** Determine the association between skin color and gingival pigmentation in children from the Primary Educational Institution No. 71014, Juliaca 2024. **Materials and methods:** Quantitative approach, prospective, transversal, observational, relational level, non-experimental design and the quantitative method. The sample was 125 primary school students selected by simple random probabilistic sampling. The observation technique. The instrument the data collection sheet. **Results:** 8.80% of children with light skin color; 1.60% had pigmentation in the marginal gingiva, 3.20% in the marginal and interdental gingiva, 3.20% in the attached gingiva and 0.80% in the attached and interdental gingiva; In addition, 5.60% had mild gingival pigmentation and 3.20% had moderate gingival pigmentation. Of 91.20% of children with dark skin color; 7.20% presented pigmentation in the marginal gingiva, 0.80% in the interdental papilla, 24.80% in the marginal and interdental gingiva, 48.00% in the attached gingiva, 8.00% in the attached and interdental gingiva and 2.40% in the entire gingiva. In addition, 46.40% presented mild gingival pigmentation, 38.40% moderate gingival pigmentation and 6.40% intense gingival pigmentation. The chi-square test obtained values for the intensity of skin color and anatomical distribution of gingival pigmentation  $p=0.7895$  and for the intensity of skin color and the intensity of gingival pigmentation  $p=0.5584$ . **Conclusion:** There is no significant association between skin color and gingival pigmentation in children.

**Keywords:** gingiva, melanosis, skin pigmentation



## INTRODUCCIÓN

La asociación dada por la coloración de la piel con las características biológicas de los individuos es un tema de interés en la variedad de disciplinas científicas, incluidas la medicina y la odontología. En particular, la pigmentación gingival ha sido objeto de estudio debido a su variabilidad en función de factores genéticos, ambientales y raciales. La coloración de la piel, un rasgo que se determina principalmente por las cantidades y distribución de la melanina en la epidermis, influye también en la cantidad de melanina presente en los tejidos gingivales, lo cual puede alterar la apariencia y características de las encías (1). Esta asociación ha sido poco explorada en poblaciones pediátricas, lo que justifica el interés de investigar cómo estas variables pueden interrelacionarse en contextos específicos, como en los niños.

El presente estudio busca analizar la asociación entre los colores de las pieles y su pigmentación gingival en la población infantil de la Institución Educativa Primaria N° 71014, ubicada en Juliaca, durante el año 2024. La elección de este contexto se basa en la necesidad de entender las particularidades de la pigmentación gingival en niños de diferentes tonos de piel, ya que esta variable podría tener implicaciones en la práctica odontológica, especialmente en lo que incluye los diagnósticos, tratamientos y seguimiento de patologías gingivales, así como en la estética dental.

Además, se considera relevante evaluar cómo la variabilidad genética, reflejada en el pigmento de la piel, puede contribuir a la diversidad de las pigmentaciones gingivales, una característica la cual ha sido documentada principalmente en



poblaciones adultas (2). El análisis de esta relación contribuirá a expandir el conocimiento sobre la genética de los tejidos orales y su interacción con otros factores biológicos y sociales.

A través de esta investigación, se proporciona información valiosa para la comunidad odontológica, así como para los profesionales de la salud pública, al ofrecer una mejor comprensión sobre los factores que inciden en la pigmentación gingival de los niños. Este conocimiento puede ser útil tanto para el diagnóstico temprano de posibles alteraciones, como para el desarrollo de estrategias preventivas adaptadas a los caracteres étnicos y culturales de una población estudiada.



## CAPÍTULO I

### ASPECTOS GENERALES

#### 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

A nivel mundial, la pigmentación gingival es una temática de importancia en la variedad de estudios científicos debido a la variabilidad que presenta entre diferentes poblaciones. La pigmentación de las encías está influenciada por diversos factores (3), entre ellos la genética, la etnia y la exposición al sol (4). Las relaciones dadas por los colores de la piel y su pigmentación gingival han sido documentadas en diferentes estudios, sugiriendo que personas con tonos de piel más oscuros tienden a presentar una mayor cantidad de pigmentación en las encías. Sin embargo, la literatura internacional aún presenta vacíos en cuanto a la prevalencia de esta asociación en diferentes grupos étnicos, especialmente en niños, lo que plantea la necesidad de realizar estudios más específicos y contextualizados.

En el ámbito nacional, la variabilidad de la pigmentación gingival y su posible asociación con el color de la piel no ha sido suficientemente explorada. En Perú, donde existen diversas comunidades con

características raciales y genéticas heterogéneas, es crucial comprender cómo estos elementos pueden afectar a la salud bucal, particularmente en niños, quienes representan la población vulnerable para estudios de este tipo. Pese a la diversidad genética y la influencia racial en la pigmentación cutánea (5), los estudios nacionales sobre la pigmentación gingival son limitados, lo que impide establecer directrices claras en cuanto a su correlación con el color de la piel en contextos locales.

En Juliaca, una ciudad ubicada en la región andina del Perú, la idiosincrasia socioeconómica y cultural de las poblaciones, como la diversidad genética de sus habitantes, son factores que podrían influir en la pigmentación gingival de los niños. Sin embargo, no existen estudios previos que analicen específicamente la posible asociación que exista entre la coloración de la piel con los pigmentos de las gingivas en esta población escolar. La falta de información sobre este fenómeno local en infantes de la Institución Educativa Primaria N.º 71014, hizo necesario este estudio para llenar el vacío de conocimiento y aportar datos relevantes para mejorar la salud dental infantil en la región.

## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.2.1 Problema general

¿Cuál es la asociación entre el color de la piel y la pigmentación gingival en niños de la Institución Educativa Primaria N° 71014, Juliaca 2024?



### 1.2.2 Problemas específicos

PE1: ¿Cuál es la asociación entre la intensidad del color de la piel y la distribución anatómica de la pigmentación gingival en niños de la I.E.P. N° 71014?

PE2: ¿Qué asociación existe entre la intensidad del color de la piel y la intensidad de la pigmentación gingival en niños de la I.E.P. N° 71014?

## 1.3 JUSTIFICACIÓN

### JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

El estudio de la pigmentación gingival y su correlación con el color de la piel es un área poco explorada dentro de la odontología y las ciencias biomédicas. Aunque se han realizado investigaciones en adultos, la literatura sobre este tema en niños es escasa, lo que subraya la importancia de abordar esta cuestión en una población pediátrica. La variabilidad en la pigmentación gingival se ha asociado principalmente a la genética, especialmente a la cantidad de melanina en los tejidos orales, pero también existen factores raciales y ambientales que podrían influir en la manifestación de esta característica. El conocimiento de estas interrelaciones es crucial para comprender mejor las características biológicas de los individuos y para determinar cómo el color de la piel podría influir en la apariencia de las encías, lo que puede tener implicaciones en la salud oral de los niños. Este estudio contribuye a expandir el conocimiento en este campo, proporcionando información más precisa y detallada que puede servir de base para investigaciones futuras.



## **JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

Desde el punto de vista práctico, los resultados de éste estudio podrían tener diversas aplicaciones en la práctica odontológica pediátrica. La pigmentación gingival, aunque generalmente considerada una característica estética, también puede estar relacionada con diversas patologías orales, como las enfermedades periodontales o las alteraciones en la mucosa bucal. Al establecer si existe una relación entre el color de la piel y la pigmentación gingival en niños, los profesionales de la salud dental podrán contar con un mayor entendimiento de las características fisiológicas de sus pacientes, lo que facilitaría la evaluación clínica, la prevención de posibles trastornos y el diseño de tratamientos más personalizados. Asimismo, éste trabajo puede contribuir al desarrollo de estrategias de diagnóstico temprano en poblaciones con diferentes características raciales y socioeconómicas.

## **JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

La investigación propuesta se enmarca dentro de un diseño no experimental, de nivel relacional, que permitirá identificar y analizar la correlación entre el color de la piel y la pigmentación gingival en niños. Este enfoque metodológico es adecuado, ya que permitió obtener datos específicos sobre la población de interés y establecer posibles relaciones entre variables observacionales. Además, la metodología empleada fue de tipo cuantitativo, lo que permitió realizar análisis estadísticos que sustentan las conclusiones de la investigación. La elección de la muestra de niños de la Institución Primaria N° 71014 en Juliaca fue relevante porque ofrece un



grupo homogéneo dentro de un contexto social y geográfico específico, lo cual proporciona resultados significativos en cuanto a la prevalencia de la pigmentación gingival en relación con el color de la piel en esta población. Este diseño metodológico también ofrece la posibilidad de replicar el estudio en otras localidades, ampliando el conocimiento sobre este tema.

## **APORTE ACADÉMICO**

Este estudio contribuye al cuerpo académico de la odontología, la genética, al ofrecer una nueva perspectiva sobre la correlación entre el color de la piel y la pigmentación gingival en niños. Su principal aporte fue llenar un vacío importante en la literatura científica sobre la variabilidad en la pigmentación gingival en función de factores raciales y genéticos en una población infantil. Además, los resultados obtenidos son útiles para futuras investigaciones en áreas como la odontología cosmética y la prevención de enfermedades periodontales, proporcionando una base sólida para abordar la salud bucal en contextos culturales y geográficos diversos. Por otro lado, este estudio promueve el intercambio de conocimientos entre diferentes disciplinas académicas y fomenta la inclusión de características étnicas y raciales en el análisis de la salud oral, lo cual es fundamental para mejorar las prácticas odontológicas en diversas poblaciones.

## **1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar la asociación entre el color de la piel y la pigmentación gingival en niños de la Institución Educativa Primaria N° 71014, Juliaca 2024



## 1.4.2 Objetivos específicos

OE1: Identificar la asociación entre la intensidad del color de la piel y la distribución anatómica de la pigmentación gingival en niños de la I.E.P. N° 71014

OE2: Especificar la asociación que existe entre la intensidad del color de la piel y la intensidad de la pigmentación gingival en niños de la I.E.P. N° 71014

## 1.5 HIPÓTESIS

### 1.5.1 Hipótesis general

**Ho:** No existe asociación significativa entre el color de la piel y la pigmentación gingival en niños de la Institución Educativa Primaria N° 71014, Juliaca 2024.

**Ha:** Existe asociación significativa entre el color de la piel y la pigmentación gingival en niños de la Institución Educativa Primaria N° 71014, Juliaca 2024.

### 1.5.2 Hipótesis específicas

HE1: La intensidad del color de la piel tiene asociación significativa con la distribución anatómica de la pigmentación gingival en niños de la I.E.P. N° 71014

HE2: La intensidad del color de la piel tiene asociación significativa con la intensidad de la pigmentación gingival en niños de la I.E.P. N° 71014





## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTOS TEÓRICOS

#### 2.1 BASES TEÓRICAS

##### 2.1.1 Antecedentes de la investigación

###### A NIVEL INTERNACIONAL

**Longo BC, et al. Brasil 2022.** El fin fue evaluar la prevalencia, distribución, intensidad y extensión de la pigmentación fisiológica de melanina gingival (GMP) en individuos de raza negra. La metodología, estudio transversal, la muestra 70 participantes, la evaluación la realizaron tres examinadores calibrados evaluaron GMP según las clasificaciones de De Krom distribución, intensidad e índice de melanina extensión. Se utilizaron estadísticas descriptivas, Wilcoxon, Mann-Whitney, chi cuadrado. Los resultados, se identificaron que el 27% tenía pigmentación ligeramente asimétrica; el 46% tenía pigmentación intensa. Concluyendo que en individuos de raza negra, la presentación predominante de GMP es la de una amplia zona de encía adherida muy pigmentada, en una franja continua desde los incisivos centrales hasta los caninos.(6)



**Verma J, et al. India 2022.** El objetivo fue comparar y estudiar la correlación entre el color de la piel, el género y la edad de los niños con la pigmentación melánica en las encías. La metodología utilizada fue de carácter prospectivo y transversal. Los 310 niños, de entre 3 y 6 años, que conformaron la muestra se clasificaron en cuatro grupos según el color de su piel: I (piel clara), II (piel trigueña), III (piel morena) y IV (piel oscura). Asimismo, los participantes fueron clasificados en diferentes grupos de edad: 3-4 años, 4-5 años, 5-6 años y 6 años o más. La pigmentación gingival de melanina se evaluó con el índice Dummett-Gupta, y los individuos fueron examinados durante el día con luz natural. El test de chi-cuadrado fue empleado. Resultados: La pigmentación gingival aumentaba con la edad, y las mujeres tenían una menor pigmentación que los hombres. Se notó una correlación positiva importante entre la pigmentación de las encías y el color de la piel: cuando el tono de la piel era más oscuro, también lo era la pigmentación gingival. La mayoría de los niños presentaban piel trigueña. Desde un punto de vista anatómico, la pigmentación fue más fuerte en el área frontal de los arcos que en la trasera. Una pigmentación más fuerte se localizó en la zona vestibular. Para concluir, se halló una correlación entre la pigmentación melánica de las encías y el género, la edad y el tono de piel en los niños. (2)

**Packyanathan JS, Lavanya G. India 2019.** El propósito fue evaluar la pigmentación de melanina gingival en niños de la India, así como



evaluar la distribución de la pigmentación, la intensidad, el tono de la piel. La metodología, tipo prospectivo, de corte transversal, observacional; las unidades de estudio fueron 100 niños de 1 a 12 años de edad. La intensidad de la pigmentación melánica en la gingiva se determinó con el índice de pigmentación melánica y la distribución mediante lo indicado por Ponnaiyan *et al.* La asociación se verificó mediante la prueba de  $Ji^2$ . Los resultados: no se observó diferencia significativa entre la distribución de la pigmentación de melanina y el color de la piel ( $p = 0,148$ ). Existió asociación significativa entre la intensidad de la pigmentación de melanina en la encía anterior y posterior y el color de la piel ( $p = 0,000$ ). En individuos de piel clara y trigueña, la pigmentación se observó sólo en la encía adherida. Mientras que, en individuos morenos y oscuros, se observó pigmentación de melanina difusa que afectaba todas las partes de la encía. Concluyendo que la distribución de la pigmentación melánica de la gingiva no se ve afectada por el color de la piel. El color de la piel se puede utilizar como predictor para conocer la intensidad de la pigmentación melánica tanto en la región anterior como en la posterior.(7)

**Janiani P, et al. India 2019.** El propósito fue identificar la intensidad de la pigmentación de melanina según la edad de la población india. La metodología, la muestra 250 individuos agrupados en edades de 0 a 5 años, 6 a 9 años, 10 a 12 años, 13 a 15 años y 16 a 20 años. Cada grupo estaba compuesto por 25 personas. Se aplicó el



índice de pigmentación melánica gingival y la distribución mediante la clasificación de Ponnaiyan et al. Los resultados se sometieron a análisis estadístico para observar la intensidad de la pigmentación melánica en diferentes grupos etarios. Concluyen que la intensidad de la pigmentación melánica de la gingiva aumentó con la edad, asimismo su distribución aumentó en la gingiva posterior, en la encía insertada e interdentaria, mientras que en los grupos etarios más jóvenes, se presentó solo a la encía interdentaria, encía libre o insertada, o en ambas, dependiendo del color de la piel.(8)

**Masilana A, et al. Sudáfrica 2019.** El objetivo fue determinar la frecuencia y describir los rasgos clínicos de la pigmentación melánica oral en habitantes de Sudáfrica. La metodología: prospectiva, observacional; con una muestra de 182 participantes que mostraban pigmentación melánica oral fisiológica y un estudiante de periodoncia que analizó los tejidos blandos orales. Los hallazgos mostraron que el 74% eran negros, el 13% indios, el 12.5% blancos y el 0.5% mestizos. El 42% de las personas con pigmentación melánica en la boca étnicamente mezcladas se vio afectado: el 54% de los habitantes negros, el 21% de los blancos y el 16% de los indígenas. El 73 % de las veces, la gingiva fue la parte más afectada. 263 áreas de la mucosa bucal mostraron pigmentación normal de melanina. El 68% de los habitantes tenía un lugar con pigmentación melánica en la boca, el 22% tenía dos lugares, el 7% tres y el 3% cuatro. No se encontró una relación



significativa entre el género, la edad y la cantidad de lugares afectados por la pigmentación en las encías. En conclusión, la pigmentación melánica en la boca fue más común en personas de piel negra que en las de piel india o blanca, y el área más afectada con mayor frecuencia fue la encía. (9)

**Ponnaiyan D, et al. India 2019.** El objetivo fue correlacionar el color de la piel y el sexo con la intensidad y diseminación de la pigmentación de melanina gingival en habitantes del sur de India. La metodología, un grupo de 200 personas sanas de ambos sexos. Se realizó un análisis clínico de las encías para establecer la manera en que está distribuida la pigmentación gingival a nivel anatómico. Se evaluó el fenotipo de la encía y la fuerza del color de las encías. Luego, la tonalidad de la piel fue clasificada como clara, trigueña, oscura o marrón tras una inspección visual. Los hallazgos: La distribución de la pigmentación gingival fue mayor en la papila interdientaria y gingiva insertada (25,4%) que en la papila interdientaria y gingiva libre (10,2%). Los residentes de piel oscura exhibieron una coloración intensa en las encías, por el contrario, aquellos con piel clara tuvieron una coloración tenue. Esto evidencia que hay una relación entre el tono de la piel y el grado de pigmentación. Para concluir, la población del sur de India muestra en primer lugar pigmentación en las encías adheridas y en la papila interdental. Al parecer, la pigmentación de las encías y la de la piel presentaban una relación recíproca. La encía de los incisivos

presentó el índice más alto de pigmentación, sin distinción entre géneros. (10)

#### **A NIVEL NACIONAL**

**Hernández GA. Pimentel 2019.** El objetivo fue establecer la frecuencia de pigmentación melánica en las encías de los habitantes de Ferreñafe. La metodología es observacional, de corte transversal y prospectiva, además de ser cuantitativa. La población estudiada estuvo compuesta por 110 habitantes. La ficha para la recolección de datos, en la que se examinó con qué intensidad estaba pigmentada la encía melánica y cuál era el biotipo periodontal. Los hallazgos mostraron que el 81,10 % de los casos experimentaron pigmentación melánica gingival, mientras que en el 18,90 % no se observó dicha pigmentación. Concluyendo que la pigmentación melánica gingival fue muy prevalente. (11)

**Canchaya BF. Lima 2019.** El objetivo fue identificar los factores vinculados a la melanosis gingival de los individuos tratados en la Facultad de Odontología de la UNMSM. El enfoque es un análisis transversal prospectivo que incluye una muestra de 100 pacientes con melanosis gingival. Se consideraron datos acerca del tono de piel, la edad y el sexo. Se investigó también el fenotipo gingival, la localización, la distribución y la intensidad de coloración de la pigmentación melánica, así como el arco de sonrisa. Para el cálculo de la intensidad del color, se empleó el índice de pigmentación



Dummet-Gupta; en cambio, la translucidez de la sonda periodontal fue utilizada para determinar el fenotipo gingival. Se vincularon la intensidad y distribución de la melanosis gingival con el género, el color de piel, la edad y el fenotipo gingival. Para realizar el análisis estadístico, se emplearon la Rho de Spearman y la U de Mann Whitney. Se observó melanosis gingival en el 44% de los casos, con pigmentaciones continuas y de bajo nivel. Además, las personas de menor edad mostraban en el maxilar superior pigmentaciones melánicas más amplias e intensas que la pigmentación de la piel. Se observó una correlación entre ambas ( $p=0.011$ ), pero no se encontró diferencia con respecto a la distribución ( $p=0.509$ ). Se determina que la melanosis gingival tiene una correlación con la pigmentación y la edad de la piel. (12)

#### **A NIVEL LOCAL**

**Chaiña JR. Juliaca 2022.** La meta fue identificar los componentes relacionados con la melanosis gingival en el personal militar de Juliaca a lo largo del año 2022. La metodología: transversal, de nivel correlacional, prospectiva y observacional. La ficha de recolección de datos fue el instrumento que se empleó, en la cual se consideraron el fenotipo periodontal y la intensidad del color, además de su distribución en la encía (Ponayand). Las unidades de estudio fueron 55 jóvenes. Los descubrimientos: Se encontró que no había correlación entre la dispersión de la pigmentación melánica y el color de la piel, con un valor  $p= 0.878$ . No se encontró una

correlación entre la pigmentación de la piel y la intensidad del color de la pigmentación melánica, con un valor  $p=0.910$ . Concluyendo que no existe una relación entre la coloración de la piel y la melanosis gingival. (13)

**Castillo D. Juliaca 2021.** El propósito fue establecer las características clínicas de la melanosis gingival en individuos atendidos en una clínica dental de la UANCV, situada en Juliaca. La metodología utilizada fue observacional, prospectiva y correlacional, con corte transversal; la muestra estuvo compuesta por 37 pacientes que sufrían de melanosis gingival. Se emplearon el índice de pigmentación melánica modificado y el índice de pigmentación bucal desarrollado por Dummet Gupta. En el maxilar superior, la melanosis se detectó en el 86.50% de los casos con respecto a la amplitud de la pigmentación gingival. En relación a la intensidad de la coloración, el 52.10% mostró pigmentación media después de una coloración intensa. Llegando a la conclusión de que las propiedades clínicas, como la intensidad y extensión de las pigmentaciones melánicas, fueron muy prevalentes. (14)

## 2.1.2 Marco teórico

### 2.1.2.1 Piel

El sistema tegumentario son los órganos más grandes del cuerpo, ya que conforman una valla física para proteger los ambientes internos y medios contra el ambiente externo, de



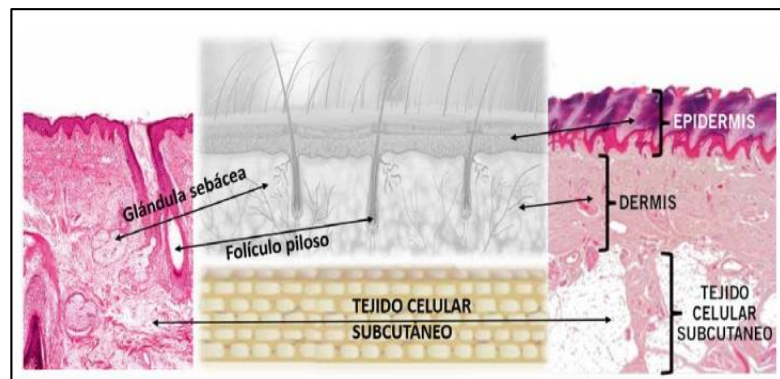
igual forma mantener su condición en ideal. En este sistema está incluido el cabello, las uñas, la epidermis, dermis, hipodermis y otras glándulas asociadas.(1)

A pesar de su función de barrera protectora, este sistema cumple con otras tareas complejas como regularizar la temperatura del cuerpo, contener los fluidos creviculares, transformar las vitaminas D y así mismo determinar los estímulos. (1)

Las variedades de componentes de este sistema trabajan conjuntamente para poder realizar sus funciones tales como, regular la temperatura del cuerpo mediante termo receptores que llevan a un ajuste de flujo sanguíneo periférico, el grado de transpiración y el vello del cuerpo. (1)

La piel hace referencia a un órgano de mucha importancia, debido a que por su tamaño ha de ser el más grande, puesto que recubre un área alrededor de  $2m^2$  y con un peso aproximado de 4 a 5 kg, siendo un aproximado del 6 % de peso corporal total, así también por la variedad de sus funciones que le sean permitidas, así también separar a los organismos del medio ambiente externo y ayudar a la comunicación con este medio.(15)

La piel se conforma por tres capas que varían mucho entre sí, tanto en anatomía como en función, pero con interacciones complejas, siendo epidermis, dermis e hipodermis. En cuanto al origen embriológico es muy diferente, la epidermis derivara de los tejidos ectodérmico, y la dermis e hipodermis derivan del mesodermo, así también las células de Langerhans. Por otra parte, las crestas neurales serán responsables de las terminales nerviosas sensitivas, así como de los melanocitos que se irán en dirección a la epidermis.(16)



Fuente: Anatomía y fisiología de la piel. (1)

- **EPIDERMIS:** Se denomina así a los epitelios planos multiestratificados y queratinizados los cuales tapizan la totalidad del cuerpo humano. Es una película de piel que presenta una gran cantidad de células, manteniendo la dinámica más grande de recambio. Mantiene un espesor variable, de aproximadamente un valor de 0.1mm, llegando a zonas como la plantar de las extremidades inferiores y también al área palmar de las extremidades

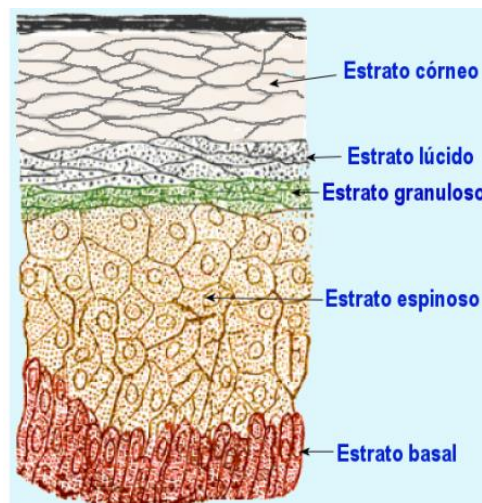


superiores con un grosor aproximado que puede llegar a 1 a 2 mm. (1)

Generalmente se compone por queratinocitos con fases progresivas de diferenciación, la cual se conforma y divide, moviéndose de las capas profundas a las superficiales, demarcando estratos variables, que, partiendo de las capas más profundas a las superficiales, se modelan estratos variados que siendo de interior al exterior serían:

- **ESTRATO BASAL O GERMINATIVO:** Esta es la capa de mayor profundidad, se ubica apartada de la dermis mediante la lámina o membranas basales, la cual se ancla a ella por medio de los hemidesmosomas, así también se ubican en esta capa los melanocitos. (1)
- **ESTRATO ESPINOSO O MALPHIGIANO:** Esta capa comprende de 8 a 10 láminas de células espinosas poliédricas o irregulares, las cuales se conservan conectadas entre ellas mediante las proyecciones con formas espinas en el citoplasma y puentes celulares llamados desmosomas, por lo que se unen con células aledañas, y formados mediante una variedad de proteínas. Aquí están las células dendríticas. (1)

- **ESTRATO GRANULOSO:** Este estrato comienza los procesos de queratinización, está conformado por 3 a 5 capas celulares romboidales, aplanadas, granulares toscamente, con forma de diamantes, y está contenido por gránulos de queratohialina. (1)
- **ESTRATO LÚCIDO:** Capa selecta la cual se presenta en el área palmar y plantar de las extremidades. (1)
- **ESTRATO CÓRNEO:** Se considera a la capa superficial y a la anchura de la epidermis, es la que cambia el grosor. Esta capa queda como la resultante de las diferenciaciones terminales de los queratinocitos de la epidermis. Está en constante renovación y es muy protectora. (1)



Fuente: Estratos de la piel. (17)

- **FUNCIONES DE LA PIEL:**



- ✓ **BARRERA EPIDÉRMICA:** Su función es garantizar el mantenimiento de los medios fisiológicos internos, dando protección al organismo contra las agresiones del medio ambiente como frío, calor, radiaciones UV, etc., así también de la penetración de componentes dañinos y de la colonización de bacterias patológicas.  
(15)
- ✓ **SOPORTE Y PROTECCIÓN:** Brinda de manera simultánea flexibilidad, protección y fuerza a los componentes anatómico localizados en la profundidad.
- ✓ **INMUNITARIA:** Enlazados a las barreras de soporte y protección, tratando de interceptar la entrada a los elementos patógenos. (18)
- ✓ **EXÓCRINA:** Se da mediante la secreción de sudor mediante las glándulas sebáceas. (15)
- ✓ **EN LA CURACIÓN DE HERIDAS:** Complejos en los que se implica una variedad de componentes que completan y diferenciaran a las fases de hemostasia, proliferación, inflamación y remodelación.(19)
- ✓ **SENSORIAL:** Función que se realiza mediante la existencia de una variedad de terminaciones



nerviosas, las cuales engloban a receptores para el calor o frío, presión, vibraciones o dolor. (15)

## - **COLOR DE LA PIEL**

Los melanocitos son células dendríticas que surgen de las crestas neurales, desde las cuales cambian para ubicarse entre las capas de células basales de la epidermis y los folículos pilosos. Constan alrededor del 10% de células de las epidermis, las cuales se responsabilizan de generar la melanina, y esta al mismo tiempo regula los pigmentos de la piel. Las luces UVB generan que se forme la melanina, la cual funciona como una foto protección natural. Se ubican por lo general en las capas basales de la epidermis y contacta directamente con queratinocitos mediante las dendritas. (1)

Los colores de las pieles del ser humano pueden variar desde el marrón oscuro hasta tonos muy claros. Las diferentes tonalidades de color entre las personas varían según las pigmentaciones, la cual es resultado de su genética, exposición al sol o ambas. El real color de la piel de una variedad de personas se ve alterado por diversas sustancias, sin embargo, la primordial es la melanina. Esta melanina se genera al interior de la piel, en las células nombradas como melanocitos, las cuales serán

las fundamentales para brindar la colocación a la piel de los humanos con piel más oscura. (2)

### 2.1.2.2 Encía

La encía es el tejido que reviste los dientes desde los procesos alveolares y circunda a las piezas dentarias por su zona cervical. La encía tiene una capa epitelial y una capa de tejido conectivo llamada lámina propia. (20)

Las encías forman y son parte fundamental para la mucosa bucal, así también son parte de las estructuras que circundan del periodonto.(20)

#### - TIPOS DE ENCÍA

- ✓ **ENCÍA MARGINAL:** Denominada también como encía libre, se localiza en la zona cervical de las piezas dentarias, por lo general mide 1mm a lo ancho, conforma la pared de tejidos blandos del surco gingival. Este tipo de encía se separa de la adherida por una depresión lineal superficial. A esta zona más apical se le llama el cenit gingival. (21)
  
- ✓ **ENCÍA INSERTADA:** Es la encía que continua a la encía marginal. Esta es más fuerte y tiene mayor resistencia, tiene una unión con el periostio subyacente



de los huesos alveolares. Va desde la mucosa alveolar y está limitada mediante la unión mucogingival. (21)

✓ **ENCÍA INTERDENTAL:** Esta se encuentra en los espacios interdentarios por debajo del punto de contacto dental, generalmente tiene una forma de pirámide. Las superficies: lingual y vestibular se ajustan con dirección al área de contacto interproximal, por el contrario, las superficies distales y mesiales suele ser ligeramente cóncavas. (21)

#### - **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA ENCÍA**

✓ **COLOR:** Generalmente es rosa coral y puede poseer pigmentación la cual dependerá de la queratinización del epitelio, así como del tipo étnico de los individuos. (22)

✓ **CONSISTENCIA:** La encía marginal presenta consistencia blanda, mientras que la adherida es firme. (22)

✓ **TEXTURA:** La encía marginal tiene una consistencia lisa, mientras que la adherida es semejante a las texturas de las cascaras de la naranja presentado un puntillado.(22)

✓ **FORMA:** Su forma se determina por el tamaño y el borde de los espacios interdenciales, por ende,



dependerá también por la ubicación y forma de los dientes. (22)

- **EPITELIO BUCAL:**

Comprendido por células de tipo planas estratificadas queratinizada, dividiéndose en los siguientes tipo de estratos celulares: (20)

✓ **ESTRATO BASAL:** Capa que se conforma por 2 a 3 hileras de células cuboides o cilíndricas que tienen capacidad germinativa, las cuales están en contactos con las membranas basales que separan al epitelio y al tejido conectivo. Este tipo de células se dividen por reproducción celular mitótica y en ésta se encuentran queratinocitos, melanocitos, células de Langerhans, células de Merkel, etc. (20)

✓ **ESTRATO ESPINOSO:** Comprende aproximadamente de diez a veinte capas celulares de epitelio con forma poliédrica. Se une a los estratos basales mediante los desmosomas. (20)

✓ **ESTRATO GRANULOSO:** Las células presentan un aplanamiento de manera progresiva, incrementándose los gránulos de queratohialina en los citoplasmas. (23)



- ✓ **ESTRATO CÓRNEO:** Son las capas externas, presentan células aplanadas donde su núcleo tanto como el citoplasma han sido cambiadas por queratina, estas son células con mayor resistencia las sustancias nocivas para los organismos. (23)

### 2.1.2.3 Pigmentación gingival o melanosis gingival

Las pigmentaciones son la coloración normal o no que presenta la mucosa oral. La desproporción de los pigmentos de melanina, así como los cambios en la coloración de los tejidos de la boca pueden indicar evidencias significativas en el diagnóstico de enfermedades locales como sistémicas. (3)

A las pigmentaciones melánicas también se les conoce con otros nombres como melanosis gingival, hiperpigmentación gingival, y otras. Su etiología es de múltiples factores, pudiendo ser de causas fisiológicas o patológicas.(4)

La pigmentación de la melanina bucal se determina de manera genética y daña con frecuencia a las personas con pieles más oscuras. Puede dañar en distintas zonas de las mucosas orales, pero por lo general en las encías.(9)

Los individuos que se ven afectados por la pigmentación de la gingiva por lo general no lo perciben ya que se encuentran



ocultas mientras se habla o sonrío, mientras que los individuos que presentan la línea de la sonrisa alta si exponen la gingiva, y está puede comprometer la estética, causando preocupación ya que no se considera una característica común en la población. (12)

La pigmentación endógena que participan en los colores de las mucosas bucales son los carotenos, la hemoglobina reducida, las oxi-hemoglobinas y la melanina.(24)

#### - **MELANOCITOS:**

Son las células encargadas en producir la melanina, y éstas brindan el color a la piel y cabello. Los melanocitos se denominan también células claras o de Masson, estas pueden observarse a la altura de las capas basales como células de citoplasmas claro, núcleos pequeños y oscuros.(25)

Los melanocitos de igual forma se ubican en la mucosa bucal donde no existen signos clínicos de pigmentación, puesto que pueden poseer menor o mayor actividad de síntesis de melanina, por ejemplo, en la piel, las cantidades de pigmento que se generan se dan de manera determinada genéticamente, dependiendo de igual forma del tipo de melanina que se produzca. (26)



## - MELANINA:

La melanina son pigmentos marrones los cuales no derivan de la hemoglobina (3), son los pigmentos endógenos más comunes y se produce mediante los melanocitos que están presentes en el epitelio en sus capas basales. Una variedad de estímulos puede generar un incremento en la producción de la melanina a nivel de las mucosas, incluyendo a los traumatismos, a las radiaciones o a los medicamentos. (26)

Las funciones primordiales sobre la melanina en la piel es la protección de las radiaciones ultravioleta, en cambio esta función se encuentra dilucidada en la cavidad bucal. Es una probabilidad que la existencia de pigmentaciones de melanina sea debido a condiciones genéticas, lo que indicaría que los grados de pigmentación son relativos y dependerán de los estímulos químicos, físicos y mecánicos. (26)

Un estudio realizado en relación a lo intenso de las pigmentación melánica y los grupos etarios en las poblaciones indias ha demostrado que existe un aumento en la intensidad de las pigmentaciones melánicas en la gingiva al aumentar la edad.(8)



La pigmentación gingival son alteraciones fisiológicas en las cuales existen cambios de coloración en las encías producidas por el acumulo de melanina, tomando una coloración oscura azulada o parecida al marrón, dependiendo de la cantidad, profundidad y ubicación de las pigmentaciones. (27)

La pigmentación de la gingiva puede estar presente en todas las etnias, aunque posee una prevalencia en los individuos con piel morena, franceses, filipinos chinos y árabes (28). Generalmente se debe a condiciones genéticas que forman las causas principales de pigmentación en la cavidad bucal, exponiéndose frecuentemente en las encías. (29)

## - ETIOLOGÍA

La etiología es de causas variables y multifactoriales, pero con relación a la genética, traumatismos en la función de masticación como morder el carrillo o labios, de igual manera con medicamentos como la minociclina, y otras. Para Shidharan la etiología es fisiológica, y en individuos con tez oscura se presenta con mayor frecuencia a causa de la melanina, por lo tanto, existe un aumento en la producción de melanina, así como en su acumulación. (5)

## - PROCESO DE PIGMENTACIÓN

El proceso de pigmentación de la gingiva se da en 3 etapas:

- ✓ **ACTIVACIÓN DE LOS MELANOCITOS:** Los melanocitos se estimulan mediante factores como las hormonas de estrés, luz del sol y otros, lo que conlleva a producir mensajeros químicos tales como las hormonas que estimulan los melanocitos. (26)
  
- ✓ **SÍNTESIS DE MELANINA:** La melanina es producida por melanocitos en organelos llamados melasomas. Estos procesos suceden cuando las enzimas tirosinasa transforman a los aminoácidos tirosina a moléculas denominadas deshidroxifenilalanina o DOPA. Las tirosinasa posteriormente cambian a DOPA en dopa quinona química secundaria, para luego de una variedad de reacciones, la dopa quinona se convierta en eumelanina, la cual es una pigmentación marrón negro, y en feomelanina que son pigmentos amarillo-anaranjado. (26)
  
- ✓ **EXPRESIÓN DE MELANINA:** El melanosoma se transporta mediante microtúbulos a la superficie de las dendritas alargadas de los melanocitos, para finalmente transferir a los queratinocitos, que no son

más que células de la superficie de la epidermis.

Posterior a ello, la colocación de la melanina será finalmente visible. (26)

#### - **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

Al efectuar diagnósticos sobre las pigmentaciones melánicas, es fundamental realizar exámenes clínicos, una cantidad de profesionales de la salud recomiendan realizar exámenes clínicos, otros estudios histopatológicos al presentar pigmentación atípica, como asimetrías, alteraciones en el color, no uniformes y de esta manera descartar neoplasias. (27)

✓ **DISTRIBUCIÓN:** Hacen referencia a las extensiones de la pigmentación, para lo cual existe una clasificación como la de Ponnaiyan, la cual evalúa las distribuciones. (13)

- Pigmentación en encía marginal.
- En papila interdental.
- En encía marginal e interdental
- En encía adherida.
- En encía adherida e interdental.
- En toda la encía



- ✓ **INTENSIDAD:** Las intensidades de los pigmentos melánicos se determinan mediante el Índice de pigmentación oral de Dummet-Gupta. (30)

La evaluación se hace mediante la observación de la intensidad del color que va desde pigmentaciones clínicas leves, es decir luz suave color marrón, pigmentaciones moderadas o marrón medio o coloraciones de una mezcla entre rosados y marrones y pigmentos clínicos intensos o marrones oscuros o azules negruzcos. (30)



## 2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- ✓ **PIEL:** Es el órgano o revestimiento de mayor proporción en el cuerpo humano, este forma barreras físicas entre los ambientes externos e internos, teniendo la función de protección y de mantener el cuerpo en condiciones ideales.(1)
  
- ✓ **EPIDERMIS:** Es un epitelio de la piel que tiene el mayor número de células, posee dinámicas de recambio excepcionalmente amplias, está comprendida por estratos. (1)
  
- ✓ **MELANOCITOS:** Se denomina a las células dendríticas que derivan de las crestas neurales, y tienen la función de producir melanina. (1)
  
- ✓ **MELANINA:** Son pigmentos marrones que no derivan de la hemoglobina, son los pigmentos endógenos más comunes y son producidos por el melanocito que se ubica en la capa basal del epitelio. (30)
  
- ✓ **ENCÍA:** Tejidos que recubre a las piezas dentarias desde los procesos alveolares, y circundan las piezas por su zona cervical. Las encías poseen una capa epitelial y una capa de tejidos conectivos denominada lámina propia. (31)



- ✓ **PIGMENTACIÓN MELÁNICA GINGIVAL:** Es una alteración fisiológica donde se genera un cambio en la colocación de las encías generado por un acumulo de melanina, tomando una tinción que va desde marrones claros hasta marrón oscura o azulados, lo cual depende de las cantidades, donde se ubica y la profundidad de los pigmentos. (27)



## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

- Enfoque: cuantitativo porque buscó explicar hechos a través de la medición precisa de variables. (32)
- Tipo: Prospectivo, transversal, observacional. Los datos se recogieron una vez, en tiempo futuro (33) y es observacional porque no se intervino en el curso natural de situaciones que existentes. (34)
- Nivel: Relacional ya que se intentó asociar las variables. (33)
- Diseño: No experimental porque no se construyeron situaciones nuevas. (32)
- Método: Cuantitativo, se planteó el procesamiento estadístico de los datos. (32)

#### 3.2 ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN

Institución Educativa Primaria N° 71014 de Juliaca.

### 3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo conformada por 1338 .estudiantes matriculados en el nivel primario en el 2024

La muestra la constituyeron 125 estudiantes elegidos por criterios de inclusión y seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio simple.

$$n = \frac{N * Z^2 p * q}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{1338 * (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}{1337 * (0,05)^2 + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n=125.42$$

$$n= 125$$

#### CRITERIOS DE SELECCIÓN

##### Criterios de Inclusión:

- Estudiantes con pigmentación gingival en el 2do sextante
- De 6 a 12 años y de ambos sexos.
- Que sus padres firmaron el consentimiento informado

##### Criterios de Exclusión:

- Que no presentaron pigmentación gingival
- Con enfermedad periodontal



### 3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

VARIABLE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Color de la piel	Observación	Ficha de recolección de datos
pigmentación gingival	Observación	Ficha de recolección de datos

#### - VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS:

Se elaboró una ficha de recolección de datos donde se incluyó, la clasificación del color de la piel empleado el estudio de Chayña JR (13). Para la distribución anatómica de la pigmentación gingival se consideró la Clasificación de Ponayand (10) y para medir la intensidad de la pigmentación se empleó el Índice de pigmentación oral de Dummet-Gupta (30). La ficha fue validada por el juicio de 3 expertos con Grado de Doctor.

### 3.5 RECOGIDA DE DATOS

- Se presentó la documentación necesaria para la autorización y recolección de datos.
- Se obtuvo la autorización de los padres mediante el consentimiento informado
- Se evaluó en el segundo sextante la distribución anatómica de la pigmentación gingival. La distribución se evaluó de acuerdo a la clasificación de Ponnaiyan et al., de la siguiente manera:



- ✓ Encía marginal.
  - ✓ Papila interdental.
  - ✓ Encía marginal e interdental
  - ✓ Encía adherida.
  - ✓ Encía adherida e interdental.
  - ✓ En toda la encía
- Así mismo, se evaluó la intensidad de la pigmentación gingival, mediante el índice de pigmentación de Dummet- Gupta y se determinó si es:
- ✓ Pigmentación clínica leve (marrón suave)
  - ✓ Pigmentación clínica moderada (marrón medio)
  - ✓ Pigmentación clínica intensa (marrón oscuro o azul-negro)
- Inmediatamente bajo luz natural se evaluó el color de la piel, para ello se observó el color de la cara interna de la parte superior del brazo, que está relativamente no expuesta a la luz solar, y se consideró la clasificación del color de la piel en color claro, trigueño y oscuro.
- La información recabada fue procesada estadísticamente a partir de la matriz de sistematización de datos en el programa SPSS versión 27 y se presenta el análisis uni y bivariado en tablas y figuras.
- La hipótesis del estudio fue contrastadas con la prueba de  $\chi^2$ .



## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

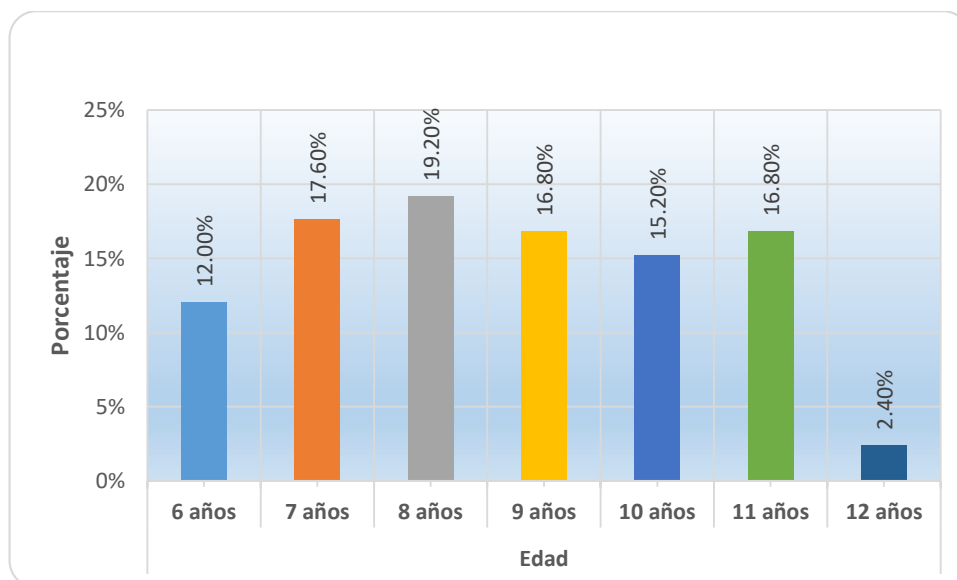
### 4.1 PRESENTACIÓN

**TABLA Nº 1**  
**EDAD DE NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA Nº 71014,**  
**JULIACA 2024**

<i>Edad</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
6 años	15	12.00
7 años	22	17.60
8 años	24	19.20
9 años	21	16.80
10 años	19	15.20
11 años	21	16.80
12 años	3	2.40
Total	125	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

**FIGURA Nº 1**  
**EDAD DE NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA Nº 71014,**  
**JULIACA 2024**



Fuente: Tabla Nº 1



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

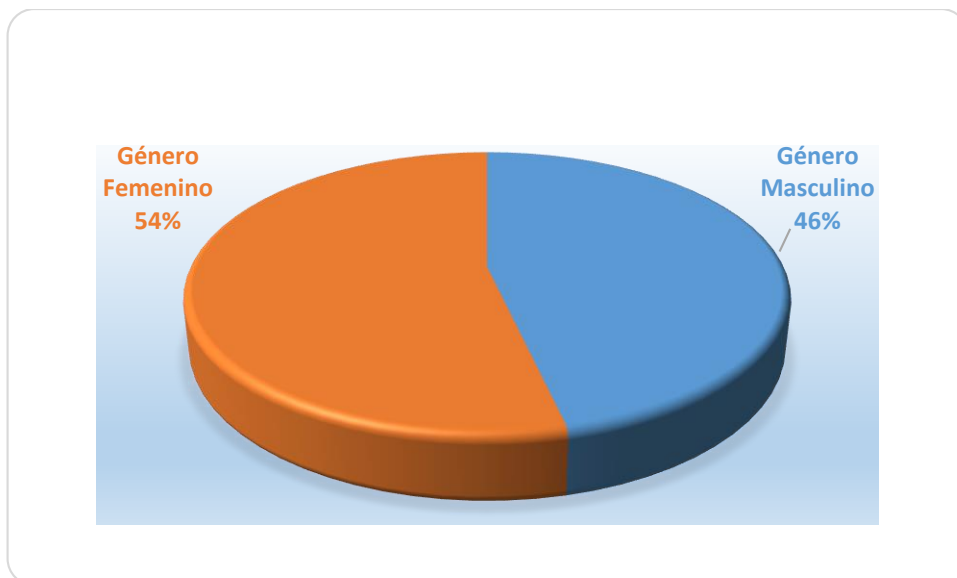
La tabla N° 1 muestra la edad de niños de la Institución Educativa Primaria N° 71014 de Juliaca 2024, y en una muestra de 125 niños; el 12.00% tenían 6 años, el 17.60% tenían 7 años, el 19.20% tenían 8 años, el 16.80% tenían 9 años, el 15.20% tenían 10 años, el 16.80% tenían 11 años y el 2.40% tenían 12 años.

**TABLA Nº 2**  
**GÉNERO DE NIÑOS DE LA I.E.P. Nº 71014**

<b>Género</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Masculino	58	46.40
Femenino	67	53.60
Total	125	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

**FIGURA Nº 2**  
**GÉNERO DE NIÑOS DE LA I.E.P. Nº 71014**



Fuente: Tabla Nº 2



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

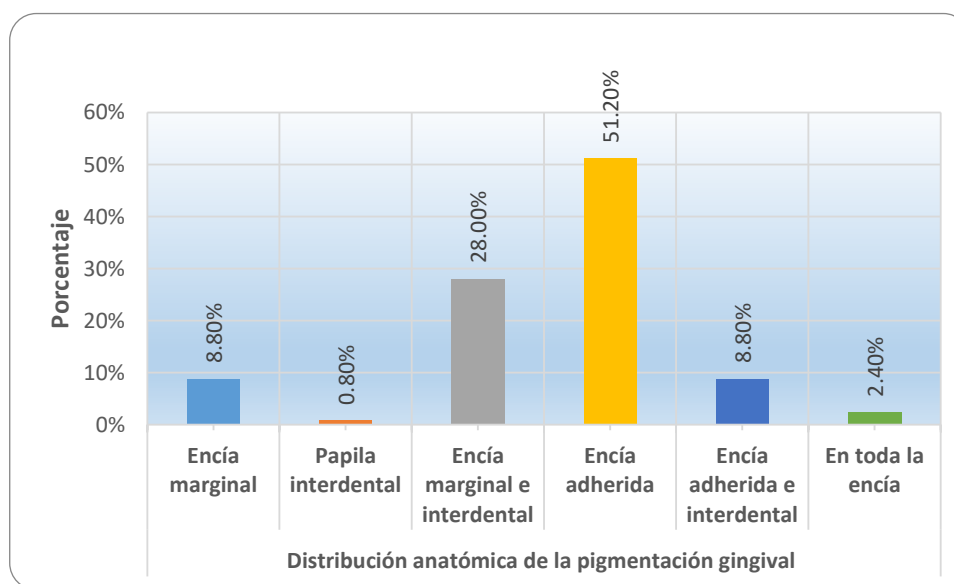
La tabla N° 2 muestra el género de niños de la I.E.P. N° 71014 Juliaca 2024, y en una muestra de 125 niños; el 46.40% eran de género masculino y el 53.60% femenino.

**TABLA Nº 3**  
**DISTRIBUCIÓN ANATÓMICA DE LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS**

<b>Distribución anatómica de la pigmentación gingival</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Encía marginal	11	8.80
Papila interdental	1	0.80
Encía marginal e interdental	35	28.00
Encía adherida	64	51.20
Encía adherida e interdental	11	8.80
En toda la encía	3	2.40
Total	125	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

**FIGURA Nº 3**  
**DISTRIBUCIÓN ANATÓMICA DE LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS**



Fuente: Tabla Nº 3



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

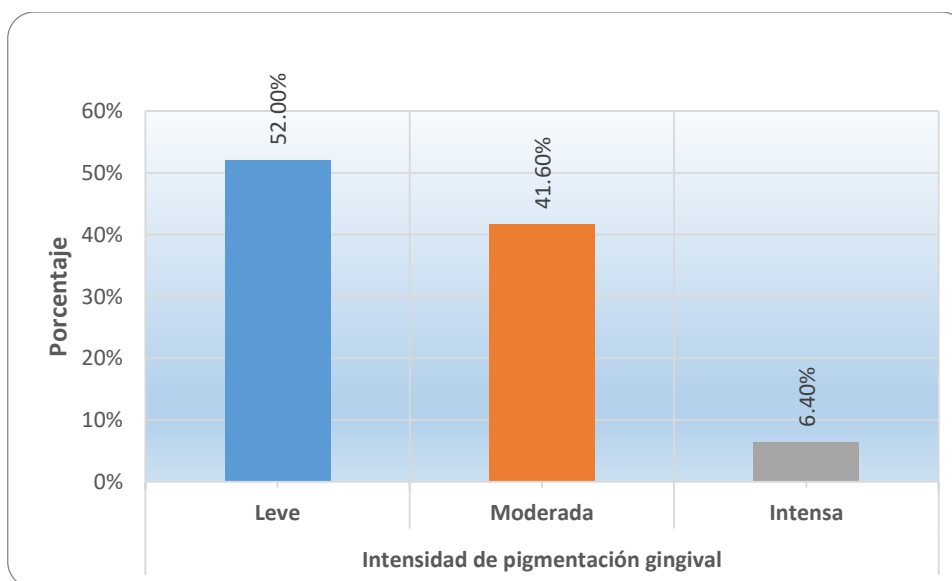
La tabla N° 3 muestra la distribución anatómica de la pigmentación gingival en niños de la I.E.P. N° 71014, y en una muestra de 125 niños; el 8.80% presentaron pigmentación en la encía marginal, el 0.80% presentaron pigmentación en la papila interdental, el 28.00% presentaron pigmentación en la encía marginal e interdental, el 51.20% presentaron pigmentación en la encía adherida, el 8.80% presentaron pigmentación en la encía adherida e interdental y el 2.40% presentaron pigmentación en toda la encía.

**TABLA Nº 4**  
**INTENSIDAD DE PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS**

Intensidad de pigmentación gingival	<i>f</i>	%
Leve	65	52.00
Moderada	52	41.60
Intensa	8	6.40
Total	125	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

**FIGURA Nº 4**  
**INTENSIDAD DE PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS**



Fuente: Tabla Nº 4



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

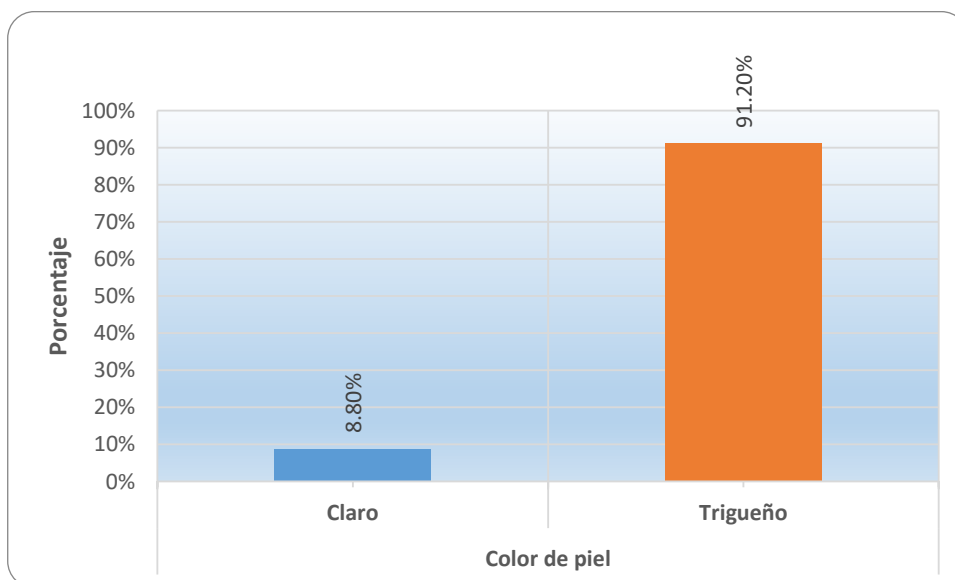
La tabla N° 4 muestra la Intensidad de pigmentación gingival en niños de la I.E.P. N° 71014, y en una muestra de 125 niños; el 52.00% presentaron pigmentación gingival leve, el 41.60% presentaron pigmentación gingival moderada y el 6.40% presentaron pigmentación gingival intensa.

**TABLA Nº 5**  
**COLOR DE PIEL DE NIÑOS DE LA I.E.P. Nº 71014**

<i>Color de piel</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Claro	11	8.80
Trigueño	114	91.20
Total	125	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

**FIGURA Nº 5**  
**COLOR DE PIEL DE NIÑOS DE LA I.E.P. Nº 71014**



Fuente: Tabla Nº 5



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 5 muestra el color de piel de niños de la I.E.P. N° 71014 Juliaca 2024, donde y en una muestra de 125 niños; el 8.80% presentaron color de piel claro y el 91.20% presentaron color de piel trigueño.

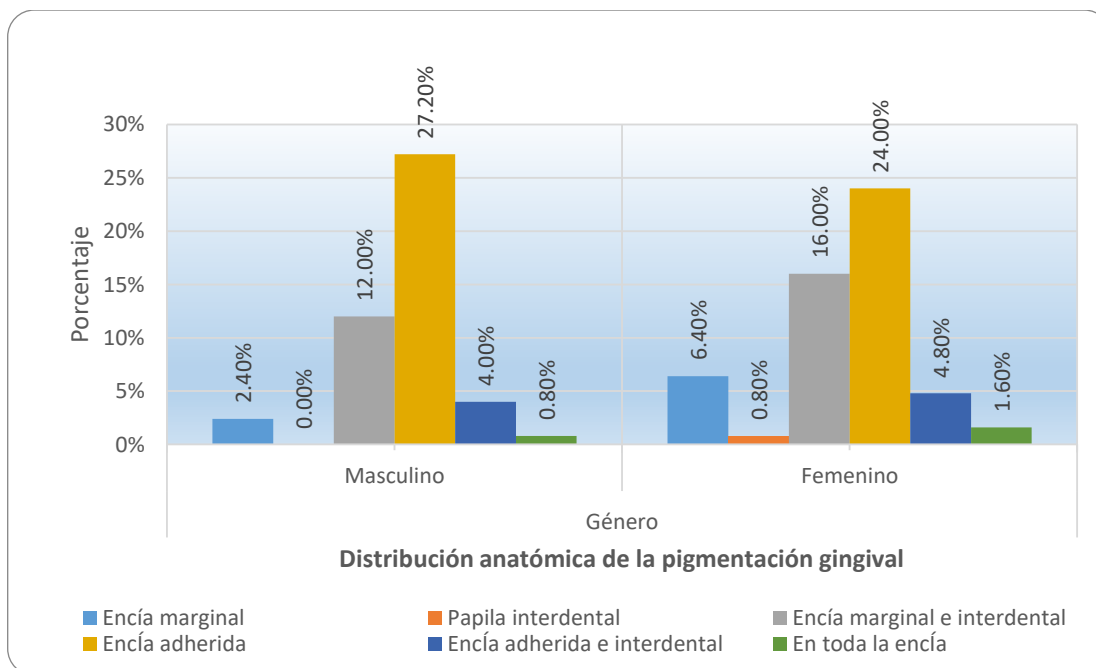
**TABLA Nº 6**  
**ASOCIACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y DISTRIBUCIÓN ANATÓMICA DE LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL DE NIÑOS**

Distribución anatómica de la pigmentación gingival	Género				Total	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%		
Encía marginal	3	2.40	8	6.40	11	8.80
Papila interdental	0	0.00	1	0.80	1	0.80
Encía marginal e interdental	15	12.00	20	16.00	35	28.00
Encía adherida	34	27.20	30	24.00	64	51.20
Encía adherida e interdental	5	4.00	6	4.80	11	8.80
En toda la encía	1	0.80	2	1.60	3	2.40
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>46.40</b>	<b>67</b>	<b>53.60</b>	<b>125</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$\alpha = 0.05$        $gl = 5$        $X_c^2 = 4.0340$        $X_t^2 = 11.0705$        $p = 0.5445$

**FIGURA Nº 6**  
**ASOCIACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y DISTRIBUCIÓN ANATÓMICA DE LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL DE NIÑOS**



Fuente: Tabla Nº 6



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 6 muestra la asociación entre el género y distribución anatómica de la pigmentación gingival de niños de la I.E.P. N° 71014, y en 125 niños se observó:

Sobre el género de los niños; el 46.40% eran de género masculino y el 53.60% femenino.

En lo que concierne a la distribución anatómica de la pigmentación gingival de los niños; el 8.80% presentaron pigmentación en la encía marginal, el 0.80% presentaron pigmentación en la papila interdental, el 28.00% presentaron pigmentación en la encía marginal e interdental, el 51.20% presentaron pigmentación en la encía adherida, el 8.80% presentaron pigmentación en la encía adherida e interdental y el 2.40% presentaron pigmentación en toda la encía.

Además, del 46.40% de niños; el 2.40% presentaron pigmentación en la encía marginal, el 12.00% presentaron pigmentación en la encía marginal e interdental, el 27.20% presentaron pigmentación en la encía adherida, el 4.00% presentaron pigmentación en la encía adherida e interdental y el 0.80% presentaron pigmentación en toda la encía.

Del 53.60% de niñas; el 6.40% presentaron pigmentación en la encía marginal, el 0.80% presentaron pigmentación en la papila interdental, el 16.00% presentaron pigmentación en la encía marginal e interdental, el 24.00% presentaron pigmentación en la encía adherida, el 4.80% presentaron



pigmentación en la encía adherida e interdental y el 1.60% presentaron pigmentación en toda la encía.

La distribución anatómica de la pigmentación gingival no tiene asociación con el género en niños de la I.E.P. N° 71014 Juliaca, ya que el nivel de probabilidad de error de la prueba ji cuadrado  $p = 0.5445$ , fue mayor al nivel de significancia  $\alpha = 0.05$ .

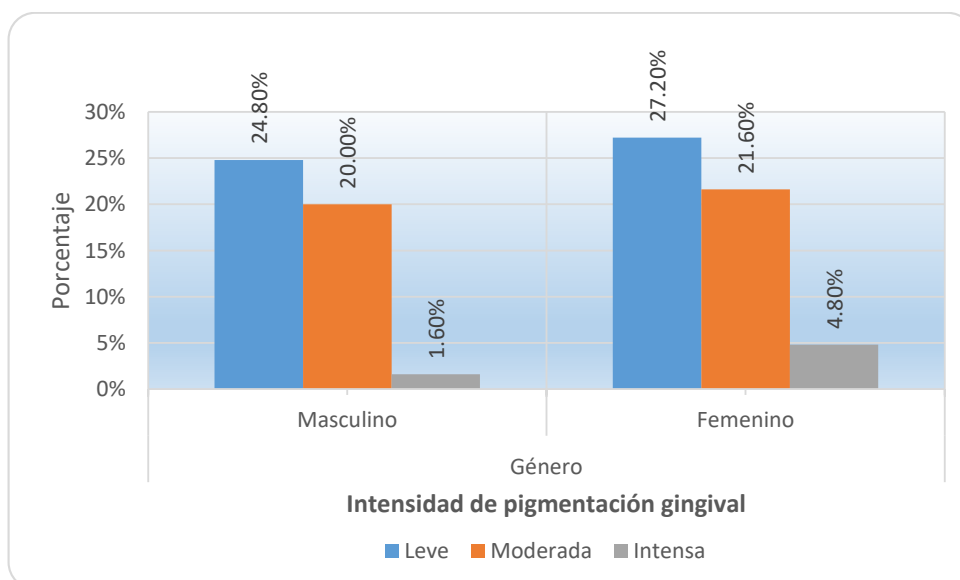
**TABLA Nº 7**  
**ASOCIACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y LA INTENSIDAD DE PIGMENTACIÓN GINGIVAL DE NIÑOS**

Intensidad de pigmentación gingival	Género					
	Masculino		Femenino		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Leve	31	24.80	34	27.20	65	52.00
Moderada	25	20.00	27	21.60	52	41.60
Intensa	2	1.60	6	4.80	8	6.40
Total	58	46.40	67	53.60	125	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$$\alpha = 0.05 \quad gl = 2 \quad X_c^2 = 1.5760 \quad X_t^2 = 5.9915 \quad p = 0.4549$$

**FIGURA Nº 7**  
**ASOCIACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y LA INTENSIDAD DE PIGMENTACIÓN GINGIVAL DE NIÑOS**



Fuente: Tabla Nº 7



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 7 muestra la asociación entre el género y la intensidad de pigmentación gingival de niños de la I.E.P. N° 71014 Juliaca 2024, y en una muestra de 125 niños se observó:

Sobre el género de los niños; el 46.40% eran de género masculino y el 53.60% femenino.

En lo que concierne a la intensidad de pigmentación gingival de los niños; el 52.00% presentaron pigmentación gingival leve, el 41.60% presentaron pigmentación gingival moderada y el 6.40% presentaron pigmentación gingival intensa.

Además, del 46.40% de niños; el 24.80.00% presentaron pigmentación gingival leve, el 20.00% presentaron pigmentación gingival moderada y el 1.60% presentaron pigmentación gingival intensa.

Del 53.60% de niñas; el 27.20.00% presentaron pigmentación gingival leve, el 21.60% presentaron pigmentación gingival moderada y el 4.80% presentaron pigmentación gingival intensa.

La intensidad de pigmentación gingival no tiene asociación con el género en niños de la I.E.P. N° 71014,  $p = 0.4549$ .

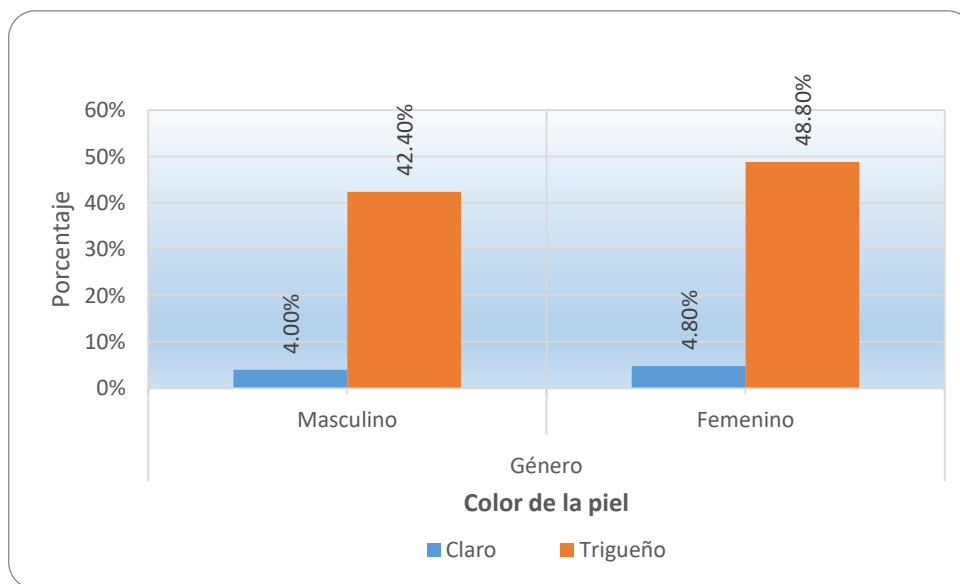
**TABLA Nº 8**  
**ASOCIACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y EL COLOR DE PIEL DE LOS NIÑOS**

Color de la piel	Género					
	Masculino		Femenino		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Claro	5	4.00	6	4.80	11	8.80
Trigueño	53	42.40	61	48.80	114	91.20
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>46.40</b>	<b>67</b>	<b>53.60</b>	<b>125</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$\alpha = 0.05$        $gl = 1$        $X_c^2 = 0.0040$        $X_t^2 = 3.8415$        $p = 0.9475$

**FIGURA Nº 8**  
**ASOCIACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y EL COLOR DE PIEL DE LOS NIÑOS**



Fuente: Tabla Nº 8



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 8 muestra la asociación entre el género y el color de piel de los niños de la I.E.P. N° 71014 Juliaca 2024, y en una muestra de 125 niños se observó:

Sobre el género de los niños; el 46.40% eran de género masculino y el 53.60% femenino.

En lo que concierne al color de piel de los niños; el 8.80% presentaron color de piel claro y el 91.20% presentaron color de piel trigueño.

Además, del 46.40% de niños; el 4.00% presentaron color de piel claro y el 42.40% presentaron color de piel trigueño.

Del 53.60% de niñas; el 4.80% presentaron color de piel claro y el 48.80% presentaron color de piel trigueño.

El color de la piel no tiene asociación con el género de los niños de la I.E.P. N° 71014,  $p = 0.9475$ .

**TABLA Nº 9**

**ASOCIACIÓN ENTRE LA INTENSIDAD DEL COLOR DE LA PIEL Y LA DISTRIBUCIÓN ANATÓMICA DE LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS**

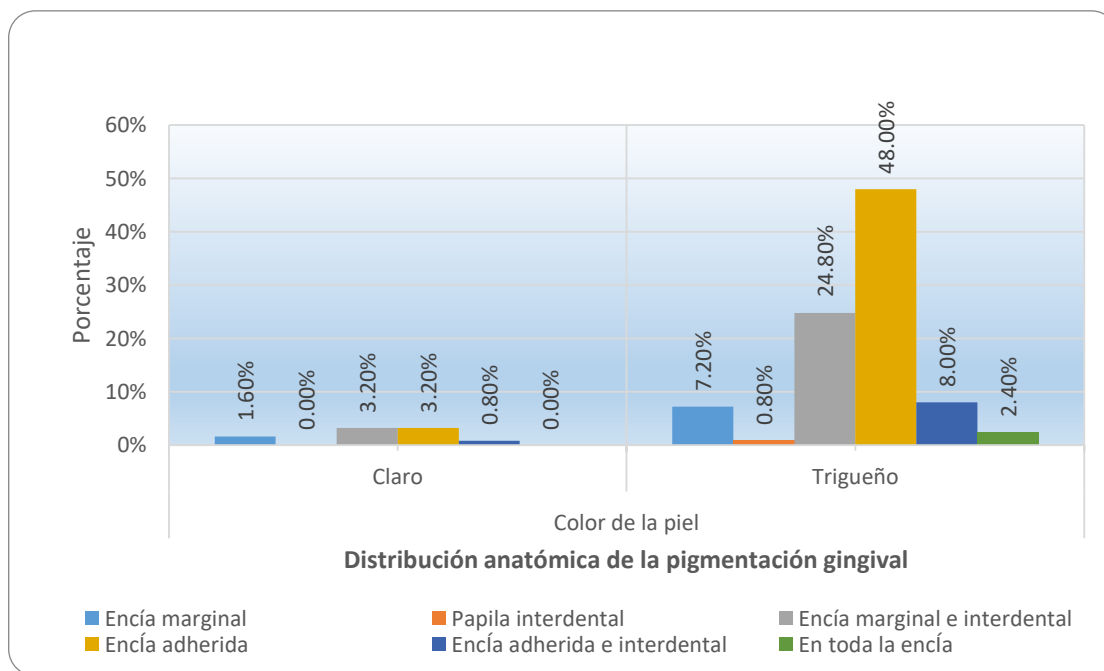
Distribución anatómica de la pigmentación gingival	Color de la piel					
	Claro		Trigueño		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Encía marginal	2	1.60	9	7.20	11	8.80
Papila interdental	0	0.00	1	0.80	1	0.80
Encía marginal e interdental	4	3.20	31	24.80	35	28.00
Encía adherida	4	3.20	60	48.00	64	51.20
Encía adherida e interdental	1	0.80	10	8.00	11	8.80
En toda la encía	0	0.00	3	2.40	3	2.40
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>8.80</b>	<b>114</b>	<b>91.20</b>	<b>125</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$\alpha = 0.05$       $gl = 5$       $X_c^2 = 2.4130$       $X_t^2 = 11.0705$       $p = 0.7895$

**FIGURA Nº 9**

**ASOCIACIÓN ENTRE LA INTENSIDAD DEL COLOR DE LA PIEL Y LA DISTRIBUCIÓN ANATÓMICA DE LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS**



Fuente: Tabla Nº 9



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 9 muestra la asociación entre la intensidad del color de la piel y la distribución anatómica de la pigmentación gingival en niños de la I.E.P. N° 71014, y en una muestra de 125 niños se observó:

Sobre el color de piel de los niños; el 8.80% presentaron color de piel claro y el 91.20% presentaron color de piel trigueño.

En lo que concierne a la distribución anatómica de la pigmentación gingival de los niños; el 8.80% presentaron pigmentación en la encía marginal, el 0.80% presentaron pigmentación en la papila interdental, el 28.00% presentaron pigmentación en la encía marginal e interdental, el 51.20% presentaron pigmentación en la encía adherida, el 8.80% presentaron pigmentación en la encía adherida e interdental y el 2.40% presentaron pigmentación en toda la encía.

Además, del 8.80% de los niños que presentaron color de piel claro; el 1.60% presentaron pigmentación en la encía marginal, el 3.20% presentaron pigmentación en la encía marginal e interdental, el 3.20% presentaron pigmentación en la encía adherida y el 0.80% presentaron pigmentación en la encía adherida e interdental.

Del 91.20% de los niños que presentaron color de piel trigueño; el 7.20% presentaron pigmentación en la encía marginal, el 0.80% presentaron pigmentación en la papila interdental, el 24.80% presentaron pigmentación en la encía marginal e interdental, el 48.00% presentaron pigmentación en la encía



adherida, el 8.00% presentaron pigmentación en la encía adherida e interdental y el 2.40% presentaron pigmentación en toda la encía.

La intensidad del color de la piel no tiene asociación significativa con la distribución anatómica de la pigmentación gingival de niños de la I.E.P. N° 71014,  $p = 0.7895$ .

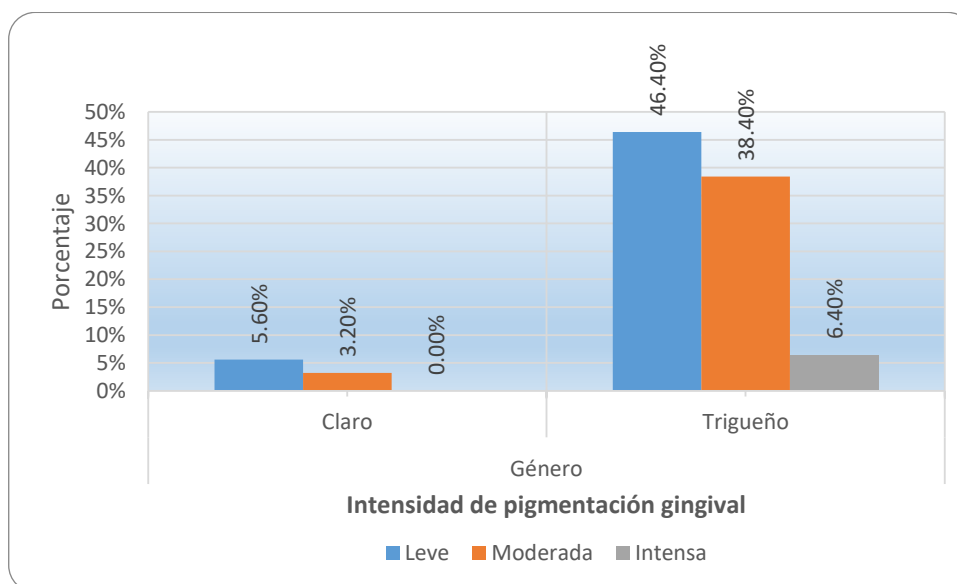
**TABLA N° 10**  
**ASOCIACIÓN ENTRE LA INTENSIDAD DEL COLOR DE LA PIEL Y LA INTENSIDAD DE LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS**

Intensidad de pigmentación gingival	Color de la piel				Total	
	Claro		Trigueño		f	%
	f	%	f	%		
Leve	7	5.60	58	46.40	65	52.00
Moderada	4	3.20	48	38.40	52	41.60
Intensa	0	0.00	8	6.40	8	6.40
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>8.80</b>	<b>114</b>	<b>91.20</b>	<b>125</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$\alpha = 0.05$      $gl = 2$      $X_c^2 = 1.1660$      $X_t^2 = 5.9915$      $p = 0.5584$

**FIGURA N° 10**  
**ASOCIACIÓN ENTRE LA INTENSIDAD DEL COLOR DE LA PIEL Y LA INTENSIDAD DE LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS**



Fuente: Tabla N° 10



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 10 muestra la asociación entre la intensidad del color de la piel y la intensidad de la pigmentación gingival en niños de la I.E.P. N° 71014, y en una muestra de 125 niños se observó:

Sobre el color de piel de los niños; el 8.80% presentaron color de piel claro y el 91.20% presentaron color de piel trigueño.

En lo que concierne a la intensidad de pigmentación gingival de los niños; el 52.00% presentaron pigmentación gingival leve, el 41.60% presentaron pigmentación gingival moderada y el 6.40% presentaron pigmentación gingival intensa.

Además, del 8.80% de los niños que presentaron color de piel claro; el 5.60% presentaron pigmentación gingival leve y el 3.20% presentaron pigmentación gingival moderada.

Del 91.20% de los niños que presentaron color de piel trigueño; el 46.40% presentaron pigmentación gingival leve, el 38.40% presentaron pigmentación gingival moderada y el 6.40% presentaron pigmentación gingival intensa.

La intensidad de pigmentación gingival no tiene asociación significativa con la intensidad del color de piel de niños de la I.E.P. N° 71014,  $p = 0.5584$ .



## 4.2 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Al comparar lo recopilado en esta investigación con los de diferentes autores, se observan algunas similitudes y diferencias que permiten analizar más a fondo la conexión con los colores de pieles y la pigmentación gingival en la población infantil.

En el caso del estudio de Longo BC (6), se reportó que el 46% de los sujetos presentaban pigmentación intensa, concluyendo que la forma predominante de la pigmentación gingival era una zona amplia de encía adherida muy pigmentada. Contrario a esto, nuestros resultados muestran que solo un 6.4% de los niños estudiados tienen una pigmentación intensa, mientras que un 52% presentó pigmentación leve y un 41.6% moderada. Esta diferencia podría reflejar que la población donde se realizó la presente investigación tiene características específicas, ya que los patrones de pigmentación pueden variar considerablemente según factores como la etnia, la ubicación geográfica y los antecedentes genéticos. Además, la metodología y los juicios de clasificación de las intensidades de la pigmentación podrían haber influido en las diferencias observadas entre ambos estudios.

Por otro lado, en el trabajo de Masilana A (9), se reportó una prevalencia general de pigmentación melánica gingival del 73%, sin encontrar una asociación significativa entre la pigmentación y factores como el sexo o la edad. En nuestro caso, la prevalencia de pigmentación gingival moderada es de 41.6%, mientras que la leve alcanza el 52%, lo que sugiere que la



población estudiada en Juliaca tiene una mayor proporción de pigmentación leve. Además, al igual que en la investigación de Masilana, nuestros resultados evidencian que no se encontró una conexión estadísticamente relevante con la intensidad de la pigmentación gingival y el género ( $p=0.4549$ ). Este hallazgo respalda la conclusión de Masilana de que la pigmentación gingival no parece estar influenciada por género o la edad en la gente estudiada.

En el caso de Hernández GA (11), quien reportó una prevalencia de pigmentación melánica gingival del 81.1%, nuestros resultados son algo más bajos, con un 52% de casos de pigmentación leve, lo que sugiere una menor prevalencia de pigmentación melánica intensa en la población de Juliaca en comparación con otros estudios. Este hallazgo podría reflejar las características socio-ambientales y genéticas particulares de la población infantil en nuestra muestra, que podrían influir en la expresión de la pigmentación gingival. Además, las diferencias metodológicas y el tamaño de la muestra también podrían ser factores que contribuyan a esta disparidad en las prevalencias observadas.

Con respecto a la localización de la pigmentación, en nuestro estudio se encontró que el 51.2% de los niños presentó pigmentación en la encía adherida, mientras que un 28% presentó pigmentación tanto en la encía marginal como en la interdental. Estos resultados indican que la pigmentación gingival en la población de Juliaca tiene una distribución particular, donde la encía adherida es la zona más afectada. Estos patrones



geográficos y fisiológicos también podrían diferir de los reportados en otros estudios, los cuales podrían haber observado distintas prevalencias en otras regiones, lo que sugiere la necesidad de un análisis más detallado sobre la influencia del entorno y la genética en el repartimiento de la pigmentación de la gingiva.

La ausencia de asociación significativa entre la pigmentación gingival y el género en nuestra muestra, con un valor  $p$  de 0.4549, coincide con los resultados de estudios previos que han observado que factores como el sexo no parecen influir en la intensidad de la pigmentación gingival. Esto refuerza la idea de que la pigmentación gingival es predominantemente influenciada por factores genéticos y biológicos, y no por variables demográficas como el sexo.

Los resultados de este estudio coinciden en gran medida con los hallazgos de otros estudios en cuanto a la prevalencia y distribución de la pigmentación gingival, pero también reflejan ciertas diferencias que pueden estar asociadas a las características particulares de la población estudiada, lo que destaca la importancia de considerar los factores locales y étnicos en investigaciones sobre salud bucal.

En el estudio de Verma J (2), se evidencio que una gran mayoría de los infantes presentaban una tez trigueña, y se halló una correspondencia positiva importante entre el tono de piel con la pigmentación gingival. Es decir, cuanto más oscuro era el tono de la piel, más oscura era la



pigmentación gingival. Esta relación se sostuvo incluso al considerar factores etarios y de género de los individuos que participan del estudio. En nuestro caso, la población estudiada en la I.E.P. N.º 71014 en Juliaca mostró una distribución de color de piel con un 91.20% de niños con tez trigueña y solo un 8.80% con pieles claras. Considerando la predominancia de pieles trigueñas en nuestra muestra, los resultados no revelaron una asociación estadísticamente significativa dada por la intensidad de los pigmentos en la gingiva y la coloración de la piel ( $p=0.5584$ ). Esto sugiere que, a pesar de la tendencia observada por Verma J, en nuestra población no se encontró una relación clara dada por los tonos de la piel y lo intenso de las pigmentaciones gingivales.

En el caso de Canchaya BF (12), se reportó que el 44% de los sujetos presentaban melanosis gingival de intensidad leve y se encontró una correlación significativa sobre la intensidad de los pigmentos de la gingiva y la coloración de la piel ( $p=0.011$ ). Sin embargo, no se hallaron diferencias en cuanto a la distribución anatómica de la pigmentación ( $p=0.509$ ). En nuestro estudio, un 52% de los niños presentó pigmentación gingival leve, y un 41.6% mostró pigmentación moderada, con una pequeña proporción (6.4%) que presentó pigmentación intensa. A pesar de que una mayor parte de los niños estudiados también presentaron pigmentación leve, no encontramos una relación significativa sobre la intensidad de las pigmentaciones gingivales con el color de la piel ( $p=0.5584$ ), lo que difiere de los hallazgos de Canchaya. Esto puede deberse a lo diferente de las características demográficas de las poblaciones en estudio, así también de



las metodologías empleadas para la evaluación y clasificación de la pigmentación gingival.

En términos de la distribución anatómica de la pigmentación gingival, nuestros resultados mostraron que la mayor parte de la pigmentación se localizó en la encía adherida (51.2%), seguida de la encía marginal e interdental (28%) y la encía marginal (8.8%). Los datos obtenidos indican una distribución de la pigmentación en la encía adherida es la más común, lo que coincide con lo que algunos autores han observado en investigaciones previas sobre la pigmentación gingival en otras poblaciones. Sin embargo, en el presente análisis no se encontró relaciones importantes entre la localización de los pigmentos con el color de la piel, lo que refuerza la idea de que la distribución anatómica de la pigmentación puede depender de factores adicionales más allá del color de la piel, como la genética y la exposición a factores ambientales.

Aunque los estudios de Verma J y Canchaya BF sugieren la existencia de una conexión entre los tonos de la piel con las intensidades de pigmentación gingival, nuestros resultados no corroboran esta correlación en la población estudiada en Juliaca. Las diferencias en los resultados podrían estar relacionadas con la variabilidad en las características de las muestras, los métodos utilizados para clasificar la pigmentación y los posibles factores culturales, genéticos o ambientales que influyen en la pigmentación gingival. Estos hallazgos destacan la necesidad de realizar más estudios con muestras más amplias y diversas para poder confirmar o



refutar de manera más sólida las relaciones dada por la coloración de la piel y los pigmentos gingivales en poblaciones infantiles.

En el estudio de Packyanathan JS (7), se halló que no existían diferencias significativas dadas por la distribución de los pigmentos de melanina con la coloración de la piel ( $p = 0,148$ ), aunque sí se observó una asociación significativa por las coloraciones de la piel con las pigmentaciones de las encías ( $p = 0,000$ ). En su estudio, los individuos de piel clara y trigueña mostraron pigmentación solo en la encía adherida, mientras que, en los individuos de piel morena y oscura, la pigmentación se extendía a toda la encía. En nuestro caso, si bien la mayor parte de la muestra (91.20%) presenta color de piel trigueño, se determina asociaciones de importancia dadas por la coloración de la piel con la intensidad de la pigmentación gingival ( $p = 0.5584$ ), lo que sugiere que, a pesar de la tendencia observada por Packyanathan, en nuestra población no se detectó un patrón claro en cuanto a la distribución de la pigmentación de la encía. Esto puede indicar que factores adicionales, como la genética o el entorno local, pueden estar influyendo en la manifestación de la pigmentación gingival en los niños de Juliaca.

Por otro lado, en el estudio de Janiani P (8), se observó que a medida que los niños crecían, la pigmentación gingival aumentaba tanto en la papila interdental como en la encía adherida. En nuestra muestra, la distribución de la pigmentación gingival fue diversa, destacándose una alta proporción



de niños con pigmentación en la encía adherida (51.20%), y una menor presencia en la papila interdental (0.80%).

En el estudio de Ponnaiyan D (10), se observó que las pigmentaciones gingivales distribuyeron principalmente en las encías adheridas y la papila interdental 25,4%, y en menor medida en la encía marginal 10,2%. Además, se halló una correlación significativa dada por la coloración de las pieles con la fuerza de pigmentación gingival, concluyendo que los individuos con de piel oscura presentaban pigmentos intensos, mientras que aquellos con piel clara tenían pigmentación leve. En nuestro estudio, la mayor parte de la muestra 91,20% tenía piel trigueña, y un 52% presentó pigmentación gingival leve, mientras que solo un 6,4% mostró pigmentación intensa. Sin embargo, a diferencia de los hallazgos de Ponnaiyan, no encontramos una asociación significativa dada por las intensidades de pigmentos y su color de la piel ( $p=0,5584$ ). Esta diferencia puede reflejar variaciones en la metodología utilizada, el contexto geográfico y las características demográficas de las poblaciones evaluadas. En nuestra muestra, la predominancia de niños con piel trigueña podría haber influido en los resultados observados, lo que sugiere que otros factores, además del color de la piel, podrían estar influyendo en la fuerza de pigmentación gingival.

En el estudio de Chaiña JR (13), indico que no existe una relación de importancia dada por las pigmentaciones de la piel con la distribución o lo intenso de los pigmentos melánicos ( $p=0,878$  y  $p=0,910$ , respectivamente). Esto coincide con nuestros hallazgos, ya que tampoco encontramos una



correlación significativa dada por la coloración de la piel con la intensidad pigmentaria en la gingival. Estos datos ya no refuerzan los ideales sino refuerza la idea sobre la pigmentación gingival puede estar influenciada por factores adicionales, como la genética, el ambiente o incluso la interacción de múltiples variables biológicas, que podrían ser más determinantes las cuales se manifiestan de los pigmentos gingivales.

Por otro lado, Castillo D (14) reportó que el 52,10% de los pacientes en su estudio presentaban una pigmentación moderada en el maxilar superior, seguida por la pigmentación intensa. En nuestro estudio, la mayoría de los niños también presentaron pigmentación leve 52%, y un porcentaje menor mostró pigmentación intensa 6,4%. Aunque nuestros resultados son consistentes en cuanto a la prevalencia de pigmentación leve, la distribución anatómica de la pigmentación en nuestra muestra fue diferente: el 51,2% presentó pigmentación en la encía adherida, mientras que, en el estudio de Castillo, la pigmentación moderada fue más prevalente en el maxilar superior, lo que puede reflejar diferencias en las áreas anatómicas estudiadas y en las poblaciones evaluadas.

En cuanto a la distribución anatómica de la pigmentación, nuestros resultados muestran una mayor prevalencia de pigmentación en la encía adherida 51,2% y una menor proporción en la encía marginal 8,8%, lo que equilibra los estudios previos, los cuales de manera lineal han encontrado en la encía adherida es la zona más comúnmente afectada por la pigmentación melánica. Sin embargo, nuestras observaciones difieren en



algunos aspectos, lo que sugiere que la distribución de la pigmentación gingival puede ser influenciada por características individuales que no solo dependen del color de la piel.

En resumen, aunque algunos de nuestros resultados coinciden con los estudios previos, especialmente en términos de la prevalencia de pigmentación leve y la distribución anatómica en la encía adherida, la ausencia de asociación significativa entre la coloración de tu piel con lo intenso de las pigmentaciones gingivales, con las pigmentaciones muestran destacar la necesidad de considerar factores adicionales en el estudio de esta condición. Estos hallazgos sugieren que, aunque los colores de la piel podrían tener papeles para la pigmentación gingival, otros elementos, como la genética y el entorno, podrían ser determinantes más influyentes.



## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** No existe asociación significativa entre el color de la piel y la pigmentación gingival en niños de la Institución Educativa Primaria N° 71014 de Juliaca, (intensidad del color de la piel y distribución anatómica de la pigmentación gingival  $p=0.7895$  y intensidad del color de la piel y la intensidad de la pigmentación gingival  $p=0.5584$ ). (Tablas N° 9 y 10)

**SEGUNDA:** Del 8.80% de niños con color de piel claro; el 3.20% presentaron pigmentación en la encía marginal e interdental, el 3.20% en la encía adherida. Del 91.20% de niños con color de piel trigueño; el 24.80% presentaron pigmentación gingival en la encía marginal e interdental, el 48.00% en la encía adherida. Concluyendo que la intensidad del color de la piel no tiene asociación significativa con la distribución anatómica de la pigmentación gingival en niños,  $p=0.7895$ . (Tabla N° 9)

**TERCERA:** Del 8.80% de niños con color de piel claro; el 5.60% presentaron pigmentación gingival leve y el 3.20% pigmentación gingival moderada. Del 91.20% de niños con color de piel trigueño; el 46.40% presentaron pigmentación gingival leve, el 38.40% moderada y el 6.40% intensa. Concluyendo que la intensidad del color de la piel no tiene asociación significativa con la intensidad de la pigmentación gingival en niños,  $p=0.5584$ . (Tabla N° 10)



## RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** A los Cirujano Dentistas, dado que no se encontró una asociación significativa entre el color de la piel y la intensidad y distribución de la pigmentación gingival en niños, los Cirujanos Dentistas deben tener en cuenta otros factores clínicos, como la genética y los antecedentes familiares, para evaluar la pigmentación gingival. Estos factores pueden ser determinantes en la expresión de la melanosis gingival.
- SEGUNDA:** A los Padres de familia de los niños con pigmentación melánica gingival. Es importante que los padres mantengan revisiones periódicas con el Cirujano Dentista para asegurarse de que cualquier cambio en la pigmentación de las encías sea monitoreado adecuadamente. Un seguimiento regular es clave para garantizar la salud oral general de los niños.
- TERCERA:** A los tesisistas, realizar estudios similares con una muestra más amplia y diversa en cuanto a etnia y ubicación geográfica. Al incluir diferentes grupos de población, se podrían obtener resultados más generales y representativos sobre la asociación entre el color de la piel y la pigmentación gingival.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García J AP. Anatomía y fisiología de la piel. *Pediatr Integral* 2021; XXIV (3): 156.e1–156.e13. Available from: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2021-05/anatomia-y-fisiologia-de-la-piel/>
2. Verma J, Ahuja A, Ahuja V TN. Reconnoitering the Association of Gingival Melanin Pigmentation With Skin Color, Age, and Sex in Pre-School Children of Hazaribag: A Cross-Sectional Study. *Cureus*. 2022 Oct 26;14(10):e30699. doi: 10.7759/cureus.30699. PMID: 36439562; PMCID: PMC9693822. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36439562/>
3. Ciçek Y EU. The normal and pathological pigmentation of oral mucous membrane: a review. *J Contemp Dent Pract*. 2003 Aug 15;4(3):76-86. PMID: 12937598. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12937598/>
4. Sacoto CR. Efectividad de la microabrasion en el tratamiento de melanosis gingival. [Tesis Pregrado Titulación]Ecuador: Universidad Nacional de Guayaquil, 2020. [Internet]. Available from: <https://repositorio.ug.edu.ec/items/81c4390e-2a11-4487-aecb-467e755a52b6>
5. Calsina GG BF. Efectos del tabaco en las encías. *FMC*. 2006; 13(4):199-205. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1134207206713032>
6. Longo BC, Rocha TTC, Santin GC, Tatakis DN SC. Gingival pigmentation: Concurrent assessment of distribution, intensity, and extent in a black population. *J Esthet Restor Dent*. 2022 Sep;34(6):897-906. doi: 10.1111/jerd.12846. Epub 2021 Nov 26. PMID: 34825763. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34825763/>
7. Packyanathan JS LG. Evaluation of gingival melanin pigmentation in pediatric population- An observational study. *J Family Med Prim Care*. 2019 Aug 28;8(8):2623-2627. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc\_332\_19. PMID: 31548944; PMCID: PMC6753806. Available from:



- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31548944/>
8. Janiani P, Bhat PR, Trasad VA, Acharya AB TS. Evaluation of the intensity of gingival melanin pigmentation at different age groups in the Indian population: An observational study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2019 Oct-Dec;36(4):329-333. doi: 10.4103/JISPPD.JISPPD\_192\_17. PMID: 30324920. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30324920/>
  9. Masilana A, Khammissa RAG, Lemmer J FL. Physiological oral melanin pigmentation in a South African sample: A clinical study. *J Investig Clin Dent*. 2019 Nov;8(4). doi: 10.1111/jicd.12258. Epub 2017 Jan 31. PMID: 28139894. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28139894/>
  10. Ponnaiyan D, Jegadeesan V, Perumal G AA. Correlating skin color with gingival pigmentation patterns in South Indians - a cross sectional study. *Oral Health Dent Manag*. 2019 Mar;13(1):132-6. PMID: 24603930. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24603930/>
  11. Hernández GA. Prevalencia de pigmentaciones melánicas gingivales en los pobladores del Caserío Carpa Huamantanga de Ferreñafe. *Rev Cient Salud y Vida Sipanense [Internet]*. 2019;6(1):14–21. Available from: <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/1101/1811>
  12. Canchaya BF. Factores relacionados con la melanososis gingival en pacientes atendidos en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Rev. Medicina*, 2019;447. 1-33p [Internet]. Available from: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/f7f945cd-b6c7-4d0f-ad29-65487ab42488>
  13. Chaiña JR. Factores relacionados con la melanososis gingival en el Personal de la Tropa SMV B ING C/M Teniente Coronel La Rosa n°4 Juliaca 2022.[Tesis Pregrado Titulación] Juliaca: Universidad Alas Peruanas, 2022. Available from: [https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.12990/9836/1/Tesis\\_Melanososis\\_Gingival.pdf](https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.12990/9836/1/Tesis_Melanososis_Gingival.pdf)
  14. Castillo D. Características clínicas de la melanososis gingival asociadas con el biotipo periodontal en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la UANCV, Juliaca 2019. [Tesis Pregrado Titulación] Juliaca: Universidad



- Andina Néstor Cáceres velásquez; 2021. [Internet]. Available from: <https://uancv.edu.pe/es/node/969>
15. Kim JY DH. Physiology, Integument. In: StatPearls (Internet). Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554386/>
  16. Pastushenko I, Prieto L, GilaberteYC BC. Células madre de la piel: en la frontera entre el laboratorio y la clínica. Parte I: células madre epidérmicas. *Actas Dermosifiliogr.* 2015; 106: 725-32. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0001731015002732>
  17. Pérez JM NM. Fisiología general: la piel estructura y funciones. Universidad de Cantabria. España. 2020;
  18. Kabashima K, Honda T, Ginhoux F EG. The immunological anatomy of the skin. *Nat Rev Immunol.* 2019; 19: 19-30. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41577-018-0084-5>
  19. Nguyen AV SA. The Dynamics of the Skin's Immune System. *Int J Mol Sci.* 2019; 20: 1811. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31013709/>
  20. Lindhe J LN. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 6ta ed. Editorial médica Panamericana S.A. España. 2017.
  21. Salinas DM. Tratamiento de paciente con periodontitis crónica severa generalizada. Universidad Internacional del Ecuador 2015. Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/844/1/T-UIDE0709.pdf>.
  22. De Rouck T, Eghbali R, Collys K, De Bruyn H CJ. The gingival biotype revisited: transparency of the periodontal probe through the gingival margin as a method to discriminate thin from thick gingiva. *J Clin Periodontol.* 2009 May;36(5):428-33. doi: 10.1111/j.1600-051X.2009.01398.x. PMID: 19419444. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19419444/>
  23. Nanci A. Histología oral de Ten Cate. Desarrollo, estructura y función. 8va ed. 2012 [Internet]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/book/9780323078467/ten-cates-oral-histology>
  24. Nagati R, Ragul M, Al-Qahtani N, Ravi K, Tikare S PM. Clinical



- Effectiveness of Gingival Depigmentation Using Conventional Surgical Scrapping and Diode Laser Technique: A Quasi Experimental Study. *Global Journal of Health Science* 2017; 9: 296-303. Available from: <https://ccsenet.org/journal/index.php/gjhs/article/view/60073>
25. Franco GN. Histología de la piel. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2003; Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2003/un034d.pdf>
  26. Barrett AW SC. Human oral mucosal melanocytes: a review. *J Oral Pathol Med* 1994, 23:97–103. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8021847/>
  27. Ozbayrak S, Dumlu A E-YS. Treatment of melanin-pigmented gingiva and oral mucosa by CO2 laser. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2000 Jul;90(1):14-5. doi: 10.1067/moe.2000.106396. PMID: 10884629. Available from: [https://www.oooojournal.net/article/S1079-2104\(00\)60356-6/abstract#:~:text=One-step laser treatment is,within 2 to 3 weeks.](https://www.oooojournal.net/article/S1079-2104(00)60356-6/abstract#:~:text=One-step laser treatment is,within 2 to 3 weeks.)
  28. Tal H, Oegiesser D TM. Gingival despigmentation by Erbium:YAG laser: Clinical observations and patient responses. *J Periodontol [Internet]*. 2003;74(11):1660---7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14682664/>
  29. Bykov VL. Tissue engineering of the oral mucosa. *Morfol* 2010; 137(1):62-70. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20593591/>
  30. Dummett CO BG. Oromucosal pigmentation: an updated literary review. *J Periodontol*. 1971 Nov;42(11):726-36. doi: 10.1902/jop.1971.42.11.726. PMID: 4944004. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4944004/>
  31. Lindhe J. *Periodontología clínica e implantología odontológica*. 5ta edición. Panamericana. México DF. 2014.
  32. Hernández R, Fernandez C BM. *Metodología de la investigación*. Sexta edición. Mc Graw Hill Education. 2014.
  33. Bunge M. *La investigación científica. Su estrategia y su filosofía*. Siglo XXI Editores. Argentina. 2004;
  34. Manterola C, Quiroz G, Salazar P GN. *Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica*. 2014.



# APÉNDICES



### APÉNDICE N° 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

ASOCIACIÓN ENTRE EL COLOR DE LA PIEL Y LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 71014, JULIACA 2024						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	CRITERIOS DE VALORACIÓN
<p><b>GENERAL</b></p> <p>¿Cuál es la asociación entre el color de la piel y la pigmentación gingival en niños de la Institución Educativa Primaria N° 71014, Juliaca 2024?</p> <p><b>ESPECÍFICOS:</b></p> <p><b>PE1:</b> ¿Cuál es la asociación entre la intensidad del color de la piel y la distribución anatómica de la pigmentación gingival en niños de la I.E.P. N° 71014?</p> <p><b>PE2:</b> ¿Qué asociación existe entre la intensidad del color de la piel y la intensidad de la pigmentación gingival en niños de la I.E.P. N° 71014?</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>Determinar la asociación entre el color de la piel y la pigmentación gingival en niños de la Institución Educativa Primaria N° 71014, Juliaca 2024</p> <p><b>ESPECÍFICOS:</b></p> <p><b>OE1:</b> Identificar la asociación entre la intensidad del color de la piel y la distribución anatómica de la pigmentación gingival en niños de la I.E.P. N° 71014</p> <p><b>OE2:</b> Especificar la asociación que existe entre la intensidad del color de la piel y la intensidad de la pigmentación gingival en niños de la I.E.P. N° 71014</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p><b>Ho:</b> No existe asociación significativa entre el color de la piel y la pigmentación gingival en niños de la Institución Educativa Primaria N° 71014, Juliaca 2024.</p> <p><b>Ha:</b> Existe asociación significativa entre el color de la piel y la pigmentación gingival en niños de la Institución Educativa Primaria N° 71014, Juliaca 2024</p> <p><b>ESPECÍFICOS:</b></p> <p><b>HE1:</b> La intensidad del color de la piel tiene asociación significativa con la distribución anatómica de la pigmentación gingival en niños de la I.E.P. N° 71014</p> <p><b>HE2:</b> La intensidad del color de la piel tiene asociación significativa con la intensidad de la pigmentación gingival en niños de la I.E.P. N° 71014</p>	<p><b>V.X.</b> <b>COLOR DE LA PIEL</b></p> <p><b>V.Y.</b> <b>PIGMENTACIÓN GINGIVAL</b></p>	<p>- Intensidad</p> <p>- Distribución anatómica</p> <p>- Intensidad</p>	<p>Clasificación del color de la piel</p> <p>Clasificación de Ponnaiyan.</p> <p>Índice de pigmentación oral de Dummet-Gupta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Claro</li> <li>- Trigueño</li> <li>- Oscuro</li> <li>- Encía marginal.</li> <li>- Papila interdental.</li> <li>- Encía marginal e interdental</li> <li>- Encía adherida.</li> <li>- Encía adherida e interdental.</li> <li>- En toda la encía</li> <li>- Pigmentación clínica leve</li> <li>- Pigmentación clínica moderada</li> <li>- Pigmentación clínica intensa</li> </ul>

### APÉNDICE N° 2

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

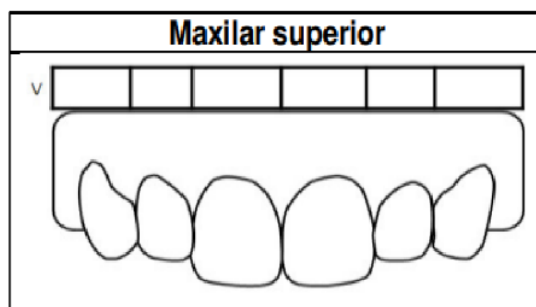
**Edad:** ..... **Sexo:** Masculino ( ) Femenino ( )

#### 1. PIGMENTACIÓN MELÁNICA

##### ● DISTRIBUCIÓN DE LA PIGMENTACIÓN MELÁNICA

- Encía marginal ( )
- Papila interdental ( )
- Encía marginal e interdental ( )
- Encía adherida. ( )
- Encía adherida e interdental ( )
- En toda la encía ( )

##### ● INTENSIDAD DE LA PIGMENTACIÓN MELÁNICA



- Pigmentación clínica leve ( )
- Pigmentación clínica moderada ( )
- Pigmentación clínica intensa ( )

**2. PIGMENTACIÓN DE LA PIEL:** Clara ( ) Trigueña ( ) Oscura ( )

Ficha de recolección de datos validado por juicio de expertos. (Anexo N° 3)

### ANEXO N° 3

#### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

##### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellido y nombre del Juez : HUANCA APAZA HUGO RICARDO
- 1.2 Profesión y Grado académico : CIRUJANO DENTISTA - DOCTOR EN EDUCACIÓN
- 1.3 Nombre del instrumento evaluado: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
- 1.4 Autor del instrumento : HELEN YENIFER APAZA PORTULLO

##### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y Comprensible.					/
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					/
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					/
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					/
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente					/
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					/
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					/
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems					/
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					/
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					/

##### III. CALIFICACIÓN :

APLICABLE: (  )

NO APLICABLE (  )

SUGERENCIA:

.....

.....

D. HUGO J. HUANCAPAZA  
CIRUJANO DENTISTA  
D.O. 14918

FIRMA DEL JUEZ



### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellido y nombre del Juez : PIZARRO MERMA ELSA
- 1.2 Profesión y Grado académico : CIRUJANO DENTISTA - DOCTORA EN SALUD PUBLICA
- 1.3 Nombre del instrumento evaluado: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
- 1.4 Autor del instrumento : HELEN YENIFER APOZA PORTILLO

#### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y Comprensible.				/	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					/
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				/	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					/
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes				/	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					/
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos				/	
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems					/
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación				/	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					/

#### III. CALIFICACIÓN :

APLICABLE: (X)

NO APLICABLE ( )

SUGERENCIA:

.....

.....

  
 Dra. Elsa Pizarro Merma  
 CIRUJANO DENTISTA  
 COP. 8539  
 IPRESS LOS CHOFERES  
 FIRMA DEL JUEZ



### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellido y nombre del Juez : Cutimbo Qvispe Carlos
- 1.2 Profesión y Grado académico : Cirujano Dentista Doctor en educación
- 1.3 Nombre del instrumento evaluado: Ficha de Recolección de datos
- 1.4 Autor del instrumento : Helen Yanifer Apaza Portillo

#### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 1	BAJA 2	REGULAR 3	BUENA 4	MUY BUENA 5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y Comprensible.					/
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					/
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					/
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					/
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes					/
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					/
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					/
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los items					/
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					/
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					/

#### III. CALIFICACIÓN :

APLICABLE:  (X)

NO APLICABLE ( )

SUGERENCIA:

.....  
.....

  
 DR. CARLOS CUTIMBO QVISPE  
 CIRUJANO DENTISTA - COP-16431  
 ESPECIALISTA EN ORTODONCIA Y  
 ORTODONCIA MAXILAR - RNE-2626

APÉNDICE N° 4  
CARTA DE PRESENTACIÓN Y CONSTANCIA DE EJECUCIÓN



**UNIVERSIDAD ANDINA  
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**

"AÑO DEL BICENTENARIO DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNIN Y AYACUCHO"

Juliaca, 2024 mayo 16

**CARTA N° 018-2024-P-F.OD-UANCV-J**

Señora  
**JUANA BEATRIZ CUELA HUMPIRI**  
Directora de la Institución Educativa Primaria N° 71014

Presente.-

**ASUNTO: PRESENTA A ESTUDIANTE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA PARA EJECUCIÓN DE SU PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN.**

Con agrado me dirijo a usted, para expresarle un cordial saludo a nombre de la Facultad de odontología de esta casa Superior de Estudios, asimismo para presentar al estudiante de nuestra Facultad de Odontología: **APAZA PORTILLO HELEN YENIFER**, para que realicen su ejecución de tesis titulada **ASOCIACIÓN ENTRE EL COLOR DE LA PIEL Y LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 71014, JULIACA 2024**. Solicitando que se le pueda brindar las facilidades del caso para que se cumpla los objetivos trazados, la presente se remite en vías de regularización.

Con la seguridad de su atención a la presente, es oportuno expresarle las sinceras muestras de mi consideración especial.

Atentamente,

  
MIRIAM LARA YOTA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
U. Raúl Fajó Tapia Condori  
DECANO

c.c.  
Arch  
Gueby H.

Jr. Loreto N° 450 - Central Telefónica: (051) 321192 - Juliaca - Puno - Perú - Pág. Web: www.uancv.edu.pe

LE.P. N° 71014 (1121) "MANUEL NUÑEZ BUTRON"  
JULIACA  
**MESA DE PARTES**  
FECHA: 20, 05, 24  
N° EXP. 708 FOLIO 1  
HORA: 16:00 FIRMA:



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 71014  
GLORIOSO CENTENARIO 1121  
"MANUEL NUÑEZ BUTRÓN" JULIACA**  
*Tradición, Presencia y Esperanza*



*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

### CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO - 2024

La que suscribe, sud directora de la IEP. N° 71014 "Manuel Núñez Butrón" - Glorioso Centenario 1121 del Distrito de Juliaca, Provincia de San Román – Puno.

HACE CONSTAR:

Que la señorita **HELEN YENIFER APAZA PORTILLO**, identificada con DNI 70746996, egresado de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, ha ejecutado el proyecto de tesis titulada **ASOCIACIÓN ENTRE EL COLOR DE LA PIEL Y LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 71014, JULIACA 2024**, cumpliendo eficientemente su propósito.

Se le expide la presente a solicitud escrita de la Madre interesada, para los fines de que viera conveniente.

Juliaca, 3 de julio del 2024



  
Mg. Rva Corina Mamani Quispe  
SUB-DIRECTORA



## APÉNDICE N° 5

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Doy autorización a la Bach. en Odontología Helen Yenifer Apaza Portillo, para que evalúe la boca y el brazo de mi menor hijo (a), los datos que recojan serán empleados únicamente en la Propuesta de investigación titulada **ASOCIACIÓN ENTRE EL COLOR DE LA PIEL Y LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 71014, JULIACA 2024**. Habiéndose aclarado mis dudas y preguntas sobre la evaluación, autorizo a iniciar el mismo.

Juliaca.....de.....2024

\_\_\_\_\_  
Firma y/o huella digital

### APÉNDICE N° 6 EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Fotog. N° 1: En la I.E.P. N° 71014.



Fotog. N° 2: Evaluación Clínica intraoral a los niños.



Fotog. N° 3: Se observó el color de la piel en la cara interna del brazo.



Fotog. N° 4: Niño con pigmentación gingival leve.



Fotog. N° 5: Niño con pigmentación gingival moderada.



Fotog. N° 6: Niño con pigmentación gingival intensa.

## APÉNDICE N° 7 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

N°	Características		Pigmentación gingival		Color de piel
	Edad	Género	Distribución anatómica	Intensidad de pigmentación	Intensidad
	(En años)	1: Masculino 2: Femenino	1: Encía marginal 2: Pápila interdental 3: Encía marginal e interdental 4: Encía Adherida 5: Encía Adherida e interdental 6: En toda la encía	1: Clínica leve 2: Clínica moderada 3: Clínica intensa	1: Claro 2: Trigueño 3: Oscuro
1	7	1	4	1	2
2	6	1	5	2	2
3	7	1	4	1	2
4	6	1	4	1	2
5	6	2	5	3	2
6	7	1	4	2	2
7	6	1	5	2	2
8	6	2	4	1	1
9	6	2	3	3	2
10	6	2	3	1	1
11	6	1	3	3	2
12	6	2	5	2	2
13	6	2	1	1	2
14	6	2	4	1	2
15	7	2	4	2	1
16	6	1	4	2	2
17	7	2	4	1	2
18	6	1	4	1	1
19	7	1	4	1	2
20	6	2	4	1	2
21	6	1	4	1	1
22	7	2	3	3	2
23	8	1	1	1	2
24	7	2	3	2	2
25	7	2	4	1	2
26	7	2	3	1	2
27	8	2	4	1	2
28	7	1	4	1	2
29	7	2	3	2	1
30	7	1	4	2	2
31	7	2	6	3	2
32	7	1	4	1	2
33	8	2	4	1	2
34	7	2	4	2	2
35	7	1	3	2	2



36	7	2	3	2	2
37	7	1	5	2	1
38	7	2	4	1	2
39	8	1	4	1	2
40	7	2	3	2	2
41	7	1	4	1	2
42	8	2	6	3	2
43	8	2	3	1	2
44	8	2	5	2	2
45	8	1	4	1	2
46	8	1	5	1	2
47	9	1	1	1	2
48	8	2	3	1	2
49	8	1	4	1	2
50	8	1	3	1	2
51	8	2	4	1	2
52	8	2	4	1	2
53	8	2	3	1	2
54	8	1	4	2	2
55	8	1	3	2	2
56	8	2	4	2	2
57	8	2	3	1	2
58	8	1	4	1	2
59	8	1	4	1	2
60	8	2	1	1	2
61	8	2	1	1	2
62	8	1	3	1	2
63	9	2	2	3	2
64	9	2	5	2	2
65	9	1	5	1	2
66	9	2	1	1	1
67	9	1	6	3	2
68	9	2	4	2	2
69	9	2	3	2	2
70	9	1	4	2	2
71	9	2	4	1	2
72	9	1	3	2	2
73	9	1	4	1	2
74	9	2	3	2	2
75	9	2	4	1	2
76	9	1	4	2	2
77	9	2	3	2	2
78	9	1	4	1	2
79	9	1	4	2	2
80	9	1	3	1	1
81	9	2	4	2	2



82	9	1	3	1	2
83	10	1	4	1	2
84	10	1	4	1	2
85	10	2	1	1	2
86	10	1	4	2	2
87	10	2	3	2	2
88	10	2	4	1	2
89	10	2	1	2	2
90	10	2	3	1	2
91	11	1	3	2	2
92	10	2	3	2	1
93	10	1	3	2	2
94	10	2	4	1	2
95	10	1	4	2	2
96	10	1	4	2	2
97	10	2	5	2	2
98	10	2	4	1	2
99	10	1	4	1	2
100	10	1	4	1	2
101	10	2	4	2	2
102	11	1	4	2	2
103	10	2	3	1	2
104	11	1	4	2	2
105	11	1	3	2	2
106	11	1	3	1	2
107	11	2	4	1	2
108	11	2	4	1	2
109	11	1	1	1	1
110	11	2	5	2	2
111	11	2	4	2	2
112	12	2	4	2	2
113	11	2	4	1	2
114	11	1	3	2	2
115	11	2	3	2	2
116	12	1	4	2	2
117	12	2	4	2	2
118	11	2	1	1	2
119	11	1	3	1	2
120	11	1	3	2	2
121	11	1	4	2	2
122	11	2	4	1	2
123	11	2	4	2	2
124	11	2	1	1	2
125	11	2	4	2	2



**UNIVERSIDAD ANDINA**  
**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**ARTÍCULO CIENTÍFICO**

**ASOCIACIÓN ENTRE EL COLOR DE LA PIEL Y LA  
PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA  
N° 71014, JULIACA 2024**

PRESENTADO POR:

**Bach. HELEN YENIFER APAZA PORTILLO**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
**CIRUJANO DENTISTA**



---

**Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA**  
**DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

JULIACA - PERÚ

2025



**ASOCIACIÓN ENTRE EL COLOR DE LA PIEL Y LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 71014, JULIACA 2024**

**ASSOCIATION BETWEEN SKIN COLOR AND GUM PIGMENTATION IN CHILDREN FROM PRIMARY SCHOOL NO. 71014, JULIACA 2024**

**Apaza HY.<sup>1</sup>**

Facultad de Odontología

Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez

Juliaca, Perú

<sup>1</sup>Bachiller en Odontología

---

**RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar la asociación entre el color de la piel y la pigmentación gingival en niños de la Institución Educativa Primaria N° 71014, Juliaca 2024. **Materiales y métodos:** Enfoque cuantitativo, tipo prospectivo, transversal, observacional, nivel relacional, diseño no experimental y el método cuantitativo. La muestra fueron 125 estudiantes de primaria seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio simple. La técnica la observación. El instrumento la ficha de recolección de datos. **Resultados:** del 8.80% de niños con color de piel claro; el 1.60% presentaron pigmentación en encía marginal, el 3.20% en encía marginal e interdental, el 3.20% en encía adherida y el 0.80% en encía adherida e interdental; además el 5.60% presentaron pigmentación gingival leve y el 3.20% pigmentación gingival moderada. Del 91.20% de niños con color de piel trigueño; el 7.20% presentaron pigmentación en la encía marginal, el 0.80% en papila interdental, el 24.80% en encía marginal e interdental, el 48.00% en encía adherida, el 8.00% en encía adherida e interdental y el 2.40% en toda la encía, además el 46.40% presentaron pigmentación gingival leve, el 38.40% pigmentación gingival moderada y el 6.40% pigmentación gingival intensa. A la prueba de chi cuadrado se obtuvieron valores para la intensidad del color de la piel y distribución anatómica de la pigmentación gingival  $p=0.7895$  y para la intensidad del color de la piel y la intensidad de la pigmentación gingival  $p=0.5584$ . **Conclusión:** No existe asociación significativa entre el color de la piel y la pigmentación gingival en niños.

**Palabras clave:** encía, melanosis, pigmentación de la piel.



## ABSTRACT

**Objective:** Determine the association between skin color and gingival pigmentation in children from the Primary Educational Institution No. 71014, Juliaca 2024.

**Materials and methods:** Quantitative approach, prospective, transversal, observational, relational level, non-experimental design and the quantitative method. The sample was 125 primary school students selected by simple random probabilistic sampling. The observation technique. The instrument the data collection sheet.

**Results:** 8.80% of children with light skin color; 1.60% had pigmentation in the marginal gingiva, 3.20% in the marginal and interdental gingiva, 3.20% in the attached gingiva and 0.80% in the attached and interdental gingiva; In addition, 5.60% had mild gingival pigmentation and 3.20% had moderate gingival pigmentation. Of 91.20% of children with dark skin color; 7.20% presented pigmentation in the marginal gingiva, 0.80% in the interdental papilla, 24.80% in the marginal and interdental gingiva, 48.00% in the attached gingiva, 8.00% in the attached and interdental gingiva and 2.40% in the entire gingiva. In addition, 46.40% presented mild gingival pigmentation, 38.40% moderate gingival pigmentation and 6.40% intense gingival pigmentation. The chi-square test obtained values for the intensity of skin color and anatomical distribution of gingival pigmentation  $p=0.7895$  and for the intensity of skin color and the intensity of gingival pigmentation  $p=0.5584$ .

**Conclusion:** There is no significant association between skin color and gingival pigmentation in children.

**Keywords:** gingiva, melanosis, skin pigmentation

## INTRODUCCIÓN

La asociación dada por la coloración de la piel con las características biológicas de los individuos es un tema de interés en la variedad de disciplinas científicas, incluidas la medicina y la odontología. (1)

El sistema tegumentario es el órgano más grande del cuerpo, ya que

conforma una valla física para proteger el ambiente interno y medio contra el ambiente externo, de igual forma mantener su condición ideal. En este sistema está incluido el cabello, las uñas, la epidermis, dermis, hipodermis y otras glándulas asociadas. (1)



La coloración de la piel, un rasgo que se determina principalmente por las cantidades y distribución de la melanina en la epidermis, influye también en la cantidad de melanina presente en los tejidos gingivales, lo cual puede alterar la apariencia y características de las encías. (1)

La piel se conforma de tres capas que varían mucho entre sí, tanto en anatomía como en función, pero con interacciones complejas, siendo epidermis, dermis e hipodermis. (2)

En la epidermis se encuentran 5 estratos: basal, espinoso, granuloso, lúcido y córneo. El estrato basal o germinativo, es la capa de mayor profundidad, se ubica apartada de la dermis mediante la lámina o membrana basal, la cual se ancla a ella por medio de los hemidesmosomas, así también se ubican en esta capa los melanocitos responsables de dar el color a la piel. (1)

La piel cumple funciones como barrera epidérmica, soporte y protección, inmunitaria, exócrina, curación de heridas, sensorial. (3)

Los colores de la piel del ser humano varía desde el marrón oscuro hasta tonos muy claros. Las diferentes

tonalidades de color entre las personas varían, esto de acuerdo a su genética, exposición al sol o ambas. El real color de la piel se ve alterado por diversas sustancias, siendo la primordial la melanina. Esta melanina se genera al interior de la piel, en los melanocitos, y es la responsable de brindar la colocación a la piel de los humanos. (4)

La pigmentación melánica o melanoses gingival, es de origen multifactorial (5). Las personas que se ven afectados por la pigmentación de la gingiva por lo general no lo perciben ya que se encuentran ocultas mientras se habla o sonríe, mientras que los individuos que presentan la línea de la sonrisa alta si exponen la gingiva, y está puede comprometer la estética, causando preocupación ya que no se considera una característica común en la población. (6)

La melanina, son pigmentos marrones los cuales no derivan de la hemoglobina, son los pigmentos endógenos más comunes y se produce mediante los melanocitos. Una variedad de estímulos puede generar un incremento en la producción de la melanina a nivel de las mucosas, incluyendo a los



traumatismos, a las radiaciones o a los medicamentos. (7)

Las funciones primordiales sobre la melanina en la piel es la protección de las radiaciones ultravioleta, en cambio esta función se encuentra dilucidada en la cavidad bucal. Es una probabilidad que la existencia de pigmentaciones de melanina sea debido a condiciones genéticas, lo que indicaría que los grados de pigmentación son relativos y dependerán de los estímulos químicos, físicos y mecánicos. (7)

### MATERIAL Y MÉTODOS

Enfoque cuantitativo, tipo prospectivo, transversal, observacional, diseño no experimental, nivel relacional y método cuantitativo. La muestra 125 estudiantes elegidos por criterios de inclusión y seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio simple.

La técnica la observación y el instrumento la ficha de recolección de datos donde se incluyó, la clasificación del color de la piel como claro, trigüeño y la Clasificación de Ponayand para evaluar la distribución de la pigmentación gingival (8) y para

medir la intensidad de la pigmentación se empleó el Índice de pigmentación oral de Dummet- Gupta que determinó si la gingiva tenía pigmentación leve, moderada o intensa. (9)

### RESULTADOS

Respecto al color de piel de 125 niños, el 8.80% presentaron color de piel claro y el 91.20% color de piel trigüeño. (Tabla N° 1)

TABLA N° 1  
COLOR DE PIEL DE NIÑOS DE LA I.E.P. N° 71014

Color De Piel	F	%
Claro	11	8.80
Trigüeño	114	91.20
Total	125	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos

Del 8.80% de niños con color de piel claro; el 3.20% presentaban pigmentación en la encía marginal e interdental, el 3.20% en la encía adherida. Del 91.20% de niños con color de piel trigüeño; el 24.80% presentaron pigmentación gingival en la encía marginal e interdental, el 48.00% en la encía adherida. Concluyendo que la intensidad del color de la piel no tiene asociación significativa con la distribución anatómica de la pigmentación gingival en niños,  $p=0.7895$ . (Tabla N° 2)

**TABLA N° 2**  
**ASOCIACIÓN ENTRE LA INTENSIDAD DEL COLOR DE LA PIEL Y LA DISTRIBUCIÓN ANATÓMICA DE LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS**

Distribución anatómica de la pigmentación gingival	Color de la piel				Total	
	Claro		Trigueño			
	f	%	f	%	f	%
Encía marginal	2	1.60	9	7.20	11	8.80
Papila interdental	0	0.00	1	0.80	1	0.80
Encía marginal e interdental	4	3.20	31	24.80	35	28.00
Encía adherida e interdental	4	3.20	60	48.00	64	51.20
En toda la encía	1	0.80	10	8.00	11	8.80
Total	11	8.80	114	91.20	125	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos

$$\alpha = 0.05 \quad gl = 5 \quad X_c^2 = 2.4130 \quad X_f^2 = 11.0705 \quad p = 0.7895$$

Del 8.80% de niños con color de piel claro; el 5.60% presentaron pigmentación gingival leve y el 3.20% pigmentación gingival moderada. Del 91.20% de niños con color de piel trigueño; el 46.40% presentaron pigmentación gingival leve, el 38.40% moderada y el 6.40% intensa. Concluyendo que la intensidad del color de la piel no tiene asociación significativa con la intensidad de la pigmentación gingival en niños,  $p=0.5584$ . (Tabla N° 3)

**TABLA N° 3**  
**ASOCIACIÓN ENTRE LA INTENSIDAD DEL COLOR DE LA PIEL Y LA INTENSIDAD DE LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS**

Intensidad de pigmentación gingival	Color de la piel				Total	
	Claro		Trigueño			
	f	%	f	%	f	%
Leve	7	5.60	58	46.40	65	52.00
Moderada	4	3.20	48	38.40	52	41.60
Intensa	0	0.00	8	6.40	8	6.40
Total	11	8.80	114	91.20	125	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos

$$\alpha = 0.05 \quad gl = 2 \quad X_c^2 = 1.1660 \quad X_f^2 = 5.9915 \quad p = 0.5584$$

## DISCUSIÓN

En el caso de Hernández GA (10), quien reportó una prevalencia de pigmentación melánica gingival del 81.1%, nuestros resultados son algo más bajos, con un 52% de casos de pigmentación leve, lo que sugiere una menor prevalencia de pigmentación melánica intensa en la población de Juliaca en comparación con otros estudios. Este hallazgo podría reflejar las características socio-ambientales y genéticas particulares de la población infantil en nuestra muestra, que podrían influir en la expresión de la pigmentación gingival. Además, las diferencias metodológicas y el tamaño de la muestra también podrían ser factores que contribuyan a esta disparidad en las prevalencias observadas.

Con respecto a la localización de la pigmentación, en nuestro estudio se encontró que el 51.2% de los niños presentó pigmentación en la encía adherida, mientras que un 28% presentó pigmentación tanto en la encía marginal como en la interdental. Estos resultados indican que la pigmentación gingival en la población de Juliaca tiene una distribución particular, donde la encía adherida es la zona más afectada. Estos patrones geográficos y



fisiológicos también podrían diferir de los reportados en otros estudios, los cuales podrían haber observado distintas prevalencias en otras regiones, lo que sugiere la necesidad de un análisis más detallado sobre la influencia del entorno y la genética en el repartimiento de la pigmentación de la gingiva.

En el caso de Canchaya BF (6), se reportó que el 44% de los sujetos presentaban melanosis gingival de intensidad leve y se encontró una correlación significativa sobre la intensidad de los pigmentos de la gingiva y la coloración de la piel ( $p=0.011$ ). Sin embargo, no se hallaron diferencias en cuanto a la distribución anatómica de la pigmentación ( $p=0.509$ ). En nuestro estudio, un 52% de los niños presentó pigmentación gingival leve, y un 41.6% mostró pigmentación moderada, con una pequeña proporción (6.4%) que presentó pigmentación intensa. A pesar de que una mayor parte de los niños estudiados también presentaron pigmentación leve, no encontramos una relación significativa sobre la intensidad de las pigmentaciones gingivales con el color de la piel ( $p=0.5584$ ), lo que difiere de los hallazgos de Canchaya. Esto puede

deberse a lo diferente de las características demográficas de las poblaciones en estudio, así también de las metodologías empleadas para la evaluación y clasificación de la pigmentación gingival.

En resumen, aunque algunos de nuestros resultados coinciden con los estudios previos, especialmente en términos de la prevalencia de pigmentación leve y la distribución anatómica en la encía adherida, la ausencia de asociación significativa entre la coloración de tu piel con lo intenso de las pigmentaciones gingivales, con las pigmentaciones muestran destacar la necesidad de considerar factores adicionales en el estudio de esta condición. Estos hallazgos sugieren que, aunque los colores de la piel podrían tener papeles para la pigmentación gingival, otros elementos, como la genética y el entorno, podrían ser determinantes más influyentes.

## **CONCLUSIÓN:**

No existe asociación significativa entre el color de la piel y la pigmentación gingival en niños de la I.E.P. N° 71014 de Juliaca.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García J AP. Anatomía y fisiología de la piel. *Pediatr Integral* 2021; XXIV (3): 156.e1–156.e13.
2. Pastushenko I, Prieto L, GilaberteYC BC. Células madre de la piel: en la frontera entre el laboratorio y la clínica. Parte I: células madre epidérmicas. *Actas Dermosifiliogr.* 2015; 106: 725-32.
3. Nguyen AV SA. The Dynamics of the Skin's Immune System. *Int J Mol Sci.* 2019; 20: 1811.
4. Verma J, Ahuja A, Ahuja V TN. Reconnoitering the Association of Gingival Melanin Pigmentation With Skin Color, Age, and Sex in Pre-School Children of Hazaribag: A Cross-Sectional Study. *Cureus.* 2022 Oct 26;14(10):e30699.
5. Sacoto CR. Efectividad de la microabrasion en el tratamiento de melanosis gingival. [Tesis Pregrado Titulación]Ecuador: Universidad Nacional de Guayaquil, 2020.
6. Canchaya BF. Factores relacionados con la melanosis gingival en pacientes atendidos en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Rev. Medicina,* 2019;447. 1-33p.
7. Barrett AW SC. Human oral mucosal melanocytes: a review. *J Oral Pathol Med* 1994, 23:97–103.
8. Ponnaiyan D, Jegadeesan V, Perumal G AA. Correlating skin color with gingival pigmentation patterns in South Indians - a cross sectional study. *Oral Health Dent Manag.* 2019 Mar;13(1):132-6.
9. Dummett CO BG. Oromucosal pigmentation: an updated literary review. *J Periodontol.* 1971 Nov;42(11):726-36.
10. Hernández GA. Prevalencia de pigmentaciones melánicas gingivales en los pobladores del Caserío Carpa Huamantanga de Ferreñafe. *Rev Cient Salud y Vida Sipanense* 2019;6(1):14–21.



ANEXO 1  
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS  
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN  
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 06-10-2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: HELEN YENIFER APAZA PORTILLO

Dirección: Habitad la capilla g4c10

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 70746996

Teléfono: 978 755 035 email: 93aphelen@gmail.com

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ email: \_\_\_\_\_

Facultad y/o Escuela de Posgrado: Odontología

Escuela Profesional o Mención: Odontología

Título o Grado Académico a optar: Cirujano Dentista

Asesor: Dr. Enrique Eleuterio Zuñiga Medina

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación  Tesis  Trabajo de Suficiencia Profesional  Trabajo Académico

Título: ASOCIACIÓN ENTRE EL COLOR DE LA PIEL Y LA PIGMENTACIÓN GINGIVAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 71014, JULIACA 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Encía, melanosis, pigmentación de la piel.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV <sup>1, 2</sup>?

2

<sup>1</sup> Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

<sup>2</sup> Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller  Titulo  2da Especialidad  Maestría  Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

**Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.**

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

**Autorizo su publicación (marque con una X)**

Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.  
 Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): \_\_\_\_\_  
 No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

**¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?**

**Sí:** significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

**No:** significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

Sí autorizo  
 No autorizo



**Jurisdicción de su Licencia**

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: Odontología, cirugía oral y medicina oral - P31

Firma de Autor



huella digital

06 Octubre 2025

Fecha