



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA**

**Tesis**

Características de heredabilidad en el estudio de queiloscopía en la  
comunidad Shipibo- Konibo de Cantagallo, Lima – 2023

**Para optar el Título Profesional de  
Cirujano Dentista**

**Presentado por:**

**Autora:** Andrade Calixtro, Edith


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3549-5125>

**Asesor:** Mg. Bouroncle Sacín, Jorge Enrique

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5735-086X>

**Lima – Perú**

**2025**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

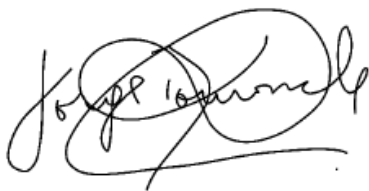
Yo, Edith Andrade Calixtro egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Características de heredabilidad en el estudio de queiloscopía en la comunidad Shipibo-Konibo de Cantagallo – Lima, 2023” Asesorado por el docente: Mg. Jorge Enrique Bouroncle Sacín DNI 07632720 ORCID 0000-0001-5735-086X tiene un índice de similitud de 10 % similitud general con código oid: 14912:456095080 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Firma de autor 1  
 Edith Andrade Calixtro  
 DNI: 45306092



Mg. Jorge Enrique Bouroncle Sacín  
 DNI: 07632720

Lima, 7 de Mayo de 2025

## **DEDICATORIA**

Agradezco a Dios por mantenerme firme. Dedico este trabajo con profundo agradecimiento a mis padres, Pedro y Naty, por darme la vida y su apoyo incondicional en mi camino personal y profesional, enseñándome la perseverancia para alcanzar mis metas. A mi esposo, Oscar, por su apoyo y confianza constante en mi carrera. A mis hijos, Ghael y Fabiana, mi mayor motivación para crecer. Y a mis queridos hermanos. Este trabajo es una ofrenda a su tiempo y la fe que depositaron en mí.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis docentes, asesores y amigos quienes me orientaron en dicha investigación y me brindaron todo su apoyo.

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b> .....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema .....	2
1.2.1. Problema general.....	2
1.2.2. Problemas específicos .....	2
1.2. Objetivos de la investigación .....	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos específicos .....	3
1.4. Justificación de la investigación .....	3
1.4.1. Justificación teórica.....	3
1.4.2. Justificación metodológica.....	4
1.4.3. Justificación práctica.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.5. Limitaciones de la investigación.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.5.1. Temporal .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.5.2. Espacial .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.5.3. Recursos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.1. Antecedentes de la investigación .....	1
2.2. Bases teóricas .....	6
2.2.1. La heredabilidad.....	6
2.2.2. Características de huellas labiales .....	7
2.2.3. Consideraciones anatómicas .....	8
2.2.4. Queiloscopía .....	9
2.2.5. Clasificación de las huellas labiales .....	10
2.2.6. Heredabilidad en la queiloscopía .....	11
2.2.7. Etnia Shipibo-Konibo .....	12
2.3. Formulación de la hipótesis .....	13
2.3.1. Hipótesis general.....	13
2.3.2. Hipótesis específicas .....	13
<b>CAPÍTULO III: METOLOGÍA</b> .....	1
3.1. Método de la investigación .....	1
3.2. Enfoque de la investigación .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.3. Tipo de investigación .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.4. Diseño de la investigación .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

3.5. Población, muestra y muestreo .....	1
3.5.1. Población.....	1
3.5.2. Muestra .....	1
3.5.3. Muestreo .....	2
3.6. Variables y operacionalización .....	1
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	2
3.7.1. Técnica.....	2
3.7.2. Descripción.....	2
3.7.3. Validación.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.7.4. Confiabilidad .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.8. Procesamiento y análisis de datos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.9. Aspectos éticos.....	4
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>6</b>
4.1. Resultados .....	6
4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados.....	6
4.1.2. Prueba de hipótesis: .....	32
4.1.3. Discusión de resultados: .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>38</b>
5.1. Conclusiones .....	38
5.2. Recomendaciones.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## Índice de tablas

Tabla 1.variable y operacionalización .....	1
Tabla 2.Tipo de grosor labial de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.....	6
Tabla 3.Tipo de grosor labial de los padres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Tabla 4.Tipo de grosor labial de los hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.....	8
Tabla 5.Tipo de comisura labial de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. ....	9
Tabla 6.Tipo de comisura labial de los padres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. ....	10
Tabla 7.Tipo de comisura labial de los hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.....	11
Tabla 8.Tipos de surcos labiales de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior derecho .....	12
Tabla 9.Tipos de surcos labiales de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior izquierdo .....	13
Tabla 10.Tipos de surcos labiales de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior derecho .....	14
Tabla 11.Tipos de surcos labiales de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior izquierdo .....	15

Tabla 12. Tipos de surcos labiales de los padres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior derecho .....	16
Tabla 13. Tipos de surcos labiales de los padres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior izquierdo .....	17
Tabla 14. Tipos de surcos labiales de los padres Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior derecho .....	17
Tabla 15. Tipos de surcos labiales de los padres Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior izquierdo .....	18
Tabla 16. Tipos de surcos labiales de los hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior derecho .....	19
Tabla 17. Tipos de surcos labiales de los hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior izquierdo .....	20
Tabla 18. Tipos de surcos labiales de los hijos Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior derecho .....	21
Tabla 19. Tipos de surcos labiales de los hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior izquierdo .....	22
Tabla 20. Determinación del tipo de grosor labial entre madres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.....	24
Tabla 21. Determinación del tipo de grosor labial entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.....	24
Tabla 22. Determinación del tipo de comisuras labiales entre madres e hijos Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. ....	26
Tabla 23. Determinación del tipo de comisuras labiales entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. ....	27

## Índice de figuras

Figura 1. Tipo de grosor labial de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura 2. Tipo de Grosor labial de los padres Shipibo-Konibo Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura 3. Tipo de grosor labial de los hijos Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.....	8
Figura 4. Tipo de Comisura labial de las madres Shipibo-Konibo Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.....	9
Figura 5. Tipo de Comisura labial de los padres Shipibo Konibo Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.....	10
Figura 6. Tipo de Comisura labial de los hijos Shipibo-Konibo Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.....	11
Figura 7. Tipos de surcos labiales de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior derecho. ....	12
Figura 8. Tipos de surcos labiales de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior izquierdo.....	13
Figura 9. Tipos de surcos labiales de las madres- Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior derecho. ....	14
Figura 10. Tipos de surcos labiales de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior izquierdo.....	15

Figura 11. Tipos de surcos labiales de los padres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior derecho .....	16
Figura 12. Tipos de surcos labiales de los padres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior izquierdo.....	17
Figura 13. Tipos de surcos labiales de los padres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior derecho. ....	18
Figura 14. Tipos de surcos labiales de los padres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior izquierdo .....	19
Figura 15. Tipos de surcos labiales de los hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior derecho .....	20
Figura 16. Tipos de surcos labiales de los hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior izquierdo.....	21
Figura 17. Tipos de surcos labiales de los hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior derecho. ....	22
Figura 18. Tipos de surcos labiales de los hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior izquierdo.....	23
Figura 19. Determinación del tipo de grosor labial entre madres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.....	24
Figura 20. Determinación del tipo de grosor labial entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.....	25
Figura 21. Determinación del tipo de comisuras labiales entre madres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. ....	26
Figura 22. Determinación del tipo de comisuras labiales entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. ....	27

Figura 23. Determinación de los tipos de surcos labiales entre padres e hijos Shipibo-Konibo /labio superior derecho.....	28
Figura 24. Determinación de los tipos de surcos labiales entre padres e hijos Shipibo-Konibo /labio superior izquierdo. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura 25. Determinación de los tipos de surcos labiales entre padres e hijos Shipibo-Konibo /Labio inferior izquierdo. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura 26. Determinación de los tipos de surcos labiales entre padres e hijos Shipibo-Konibo /labio inferior derecho. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## RESUMEN

La Queiloscopía, se presenta como una herramienta forense valiosa dentro del campo de la odontología legal, al ofrecer un método para la identificación de individuos a través del análisis detallado y la clasificación de las marcas únicas que configuran los surcos en los labios. Por lo tanto el presente estudio tuvo finalidad determinar las características queiloscópicas heredables entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Fue un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal. Participaron 63 personas la comunidad Shipibo-Konibo de Cantagallo a quienes se les tomo la impresión de su huella labial con ayuda de un lápiz de labio y una hoja bond, las cuales mediante la ayuda de una ficha queiloscóptica se recopiló la información de los tipos de surcos labiales, comisuras labiales y grosor labial. Obteniéndose como resultado coincidencias en el grosor de labios entre madres e hijos, el 44.4% en el grosor mediano, 25% labios gruesos y 50% de grosor tipo mixto. Así mismo coincidencias en los labios entre padres e hijos, el 50% de grosor delgado, 44.4% en el grosor mediano, y 50% en el grosor mixto. En el tipo de comisura labial se observó que, dentro de las 21 familias, mostraron semejanza en el tipo de comisura labial horizontal (8) y abatidas (6) entre las madres y sus hijos, y horizontal (7) y abatidas (3) entre padres e hijos. En cuanto a los tipos de surcos labiales se encontró homogeneidad entre los tipos de surcos labiales entre madres, padres e hijos ( $\chi^2 p > 0.05$ ), puesto que existe mayor frecuencia de surcos bifurcados o tipo II en los cuatro cuadrantes de los labios. Concluyendo una influencia hereditaria en el grosor de los labios, particularmente en los tipos mediano, y una fuerte semejanza familiar en el tipo de comisura labial horizontal. Respecto a los surcos

labiales, la predominancia del tipo bifurcado en todos los grupos indica una característica común dentro de estas familias.

Palabras claves: odontología forense, heredable, etnia, huellas labiales.

## ABSTRACT

Queiloscopia is presented as a valuable forensic tool within the field of legal dentistry, offering a method for the identification of individuals through the detailed analysis and classification of the unique marks that configure the grooves on the lips. Therefore, the present study aimed to determine the heritable queilosopic characteristics between parents and children of the Shipibo-Konibo community of Cantagallo, Lima- 2023. This was an observational, descriptive, and cross-sectional study. Participants were 63 people from the Shipibo-Konibo community of Cantagallo. Their lip prints were taken using a lip pencil and a bond paper. Information on lip groove types, lip commissures, and lip thickness was collected using a cheilosopic record. The results obtained showed coincidences in lip thickness between mothers and children, with 44.4% in medium thickness, 25% in thick lips, and 50% in mixed thickness. Likewise, coincidences in lips between fathers and children were 50% in thin thickness, 44.4% in medium thickness, and 50% in mixed thickness. In the type of lip commissure, it was observed that within the 21 families, there was similarity in the horizontal (8) and downturned (6) types of lip commissure between mothers and their children, and horizontal (7) and downturned (3) between fathers and children. Regarding the types of lip grooves, homogeneity was found among the types of lip grooves between mothers, fathers, and children ( $\chi^2 p > 0.05$ ), as there is a higher frequency of bifurcated or type II grooves in all four quadrants of the lips. Concluding a hereditary influence on lip thickness, particularly in medium types, and a strong familial resemblance in the horizontal type of lip commissure. Regarding lip grooves, the predominance of the bifurcated type in all groups indicates a common characteristic within these families.

**Keywords:** forensic dentistry, heritable, ethnicity, lip prints

## INTRODUCCIÓN

La investigación tuvo como objetivo determinar las características queiloscópicas heredables entre padres e hijos Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima- 2023. Para lo cual la recolección de datos fueron las huellas labiales en la cual fue analizado los tipos de surcos labiales, tipo de comisura y grosor labial de cada integrante de la familia. La problemática de esta investigación se sostiene en la identificación los patrones de las huellas labiales que son heredados de padres a hijos de la comunidad Shipibo Konibo, ya que las huellas labiales son consideradas únicas en cada individuo y son analizadas mediante el método de la queiloscopía.

En el primer capítulo se desarrolló la problemática principal y secundarias a esclarecer, mediante la ejecución de los objetivos generales y específicos, justificación y limitaciones que se dieron durante el tiempo de la investigación. En el segundo capítulo se llevó a cabo el desarrollo de los antecedentes nacionales e internacionales, así como el marco teórico se sostuvo de investigaciones científicas mediante la búsqueda bibliográfica, y se formularon la hipótesis general y las específicas.

La metodología que se utilizó en la presente investigación fue mediante el análisis de las huellas labiales utilizando la técnica de queiloscopía aplicando el criterio teórico de Suzuki y Tsuchihashi según la operacionalización de las variables, además fue complementada con un instrumento ya validado, y teniendo de muestra a la población que cumplieran con los parámetros de inclusión y exclusión.

En los últimos capítulos se describen y analizan los resultados mediante tablas y gráficos estadísticos en función a los objetivos siendo estos comparados con investigaciones similares dando así las conclusiones y recomendaciones obtenidas en este estudio.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

La responsabilidad moral y competente del cirujano dentista hacia la humanidad radica no solo en el examen clínico , investigación, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades orales y faciales, sino también ,en servicios sociales y legales <sup>(1)</sup>. Por esta razón se busca aportar, a través de investigaciones la aplicabilidad de la queiloscopía; es decir, el estudio del patrón de huellas labiales presentes en los labios humanos que son exclusivos para cada persona <sup>(2)</sup>, y se utiliza para determinar la identidad <sup>(3)</sup>; puesto que, la identificación personal es de vital importancia para investigaciones éticas, humanitarias y criminales <sup>(4)</sup>. Por otro lado, los surcos de la mucosa labial denominados “sulci labiorum” forman un patrón característico denominado “huellas labiales” y cuyo estudio se denomina queiloscopía <sup>(5)</sup>. A su vez, la queiloscopía puede resultar una herramienta extremadamente útil para la identificación de personas ; pues desde el año 1932 muchos investigadores han ido recopilando información sobre las huellas labiales y si ésta es confiable usarla como material de identificación <sup>(6)</sup>.

La identificación de personas es un aspecto clave en la investigación forense, y técnicas como la queiloscopía que han mostrado ser prometedoras

en varios contextos. A nivel internacional, investigaciones han demostrado que los surcos labiales son perennes y únicos, lo que los convierte en una herramienta válida para la identificación de personas <sup>(7)</sup> Sin embargo, se ha señalado la necesidad de realizar más estudios para evaluar la importancia, aplicabilidad y fiabilidad de estos patrones labiales ya que debe ser interpretada con cautela debido a la dificultad de mantener una relación constante entre padres e hijos debido a distintos factores <sup>(8)</sup>. Investigaciones como la de Méndez(2019) identificó que un 82% de los surcos labiales comparados entre padres e hijos guardan relación, por lo tanto es una herramienta de identificación odontológica que da respuestas efectivas en la comparación de los rasgos labiales; por lo cual acudir a esta herramienta como un identificador de heredabilidad merece ser utilizado <sup>(9)</sup>.

A nivel local, en el distrito de Rímac en el año 2016 se registró un incendio de gran magnitud que perjudicó a 430 casas de la comunidad Shipibo-Konibo y donde también hubo un menor de edad con quemaduras en el 50% de su cuerpo, el cual fue evacuado a UCI. Los bomberos manifestaron que esta etnia es muy vulnerable en caso de siniestros ya que carecen de servicios básicos para vivir <sup>(10)</sup>.

La presente investigación tuvo como finalidad determinar las huellas labiales de las diferentes familias de la comunidad Shipibo-Konibo, y establecer evidencia sobre la huella labial con el objetivo de proporcionar información de identificación; ya que investigaciones de este tipo mantienen un vacío de conocimiento en los registros literarios a nivel nacional. Por lo tanto, esta investigación trata de dejar información en base a la heredabilidad que pueda registrar la aplicación de la queiloscopía entre padres e hijos de la comunidad

Shipibo-Konibo para así generar un registro de información válido y confiable para investigaciones a futuro que consideren oportuno contribuir a este tipo de estudio.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuáles son las características queiloscópicas heredables entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima- 2023?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Qué tipo de grosor labial tienen los padres e hijos Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023?
- ¿Qué tipo de comisuras labiales tienen los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023?
- ¿Qué tipos de surcos labiales tienen los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023?

## **1.2. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

- Determinar las características queiloscópicas heredables entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar el tipo de grosor labial de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.
- Determinar el tipo de comisuras labiales de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.
- Determinar los tipos de surcos labiales de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.

## **1.4. Justificación de la investigación**

### **1.4.1. Justificación teórica**

La importancia de este estudio contribuye a disminuir el vacío teórico en investigaciones científicas acerca de la heredabilidad de los patrones labiales en la comunidad Shipibo Konibo ubicada en Lima-Perú; puesto que, es una población vulnerable, desinformada, con carencias de servicios básicos dentro de su comunidad, exponiéndose a incendios, desastres naturales o legales; Por esto es necesario investigar más a fondo la relevancia de la queiloscopía como técnica para la identificación mediante huellas labiales.

### **1.4.2. Justificación metodológica**

La investigación aplicó la técnica de Suzuki y Tsuchihashi ya que es una de las más utilizadas por su practicidad y significativa forma de clasificar los surcos labiales mediante la observación, esta clasificación fue usada en este estudio para determinar si los surcos labiales son heredadas de padres a hijos de la comunidad Shipibo Konibo, la cual permitirá establecer que la queiloscopía puede ser un método de identificación humana.

### **1.4.3. Justificación práctica**

La presente investigación es de interés en la odontología peruana y de suma importancia ya que la técnica queiloscópica se puede aplicar para procesos de peritaje odontológico, técnica complementaria al odontólogo general, en salud pública e incluirlo dentro del odontograma. Además de aportar con la comunidad Shipibo Konibo mediante un registro de datos para su población.

## **1.5. Limitaciones de la investigación**

### **1.5.1. Temporal**

Se ejecutó entre los meses de septiembre de 2022 hasta enero del año 2023, durante la visita a la comunidad fue difícil congeniar con los voluntarios, por tener poca predisposición para aceptar participar.

### **1.5.2. Espacial**

La investigación se realizó en las instalaciones de la comunidad Shipibo-Konibo de Cantagallo ubicada en el kilómetro 6 <sup>1/2</sup> de Vía Evitamiento en el distrito del Rímac; la cual tiene una vía de transporte de fácil acceso.

### **1.5.3. Recursos**

Los recursos materiales fueron totalmente autofinanciados. Incluye papel toalla, toallitas húmedas, alcohol, lápiz labial mate, lapiceros, impresiones, artículos de oficina y obsequios para los participantes. Los recursos humanos son: Asesor: Mg. CD. Bouroncle Sacín, Jorge Enrique y bachiller: Edith Andrade Calixtro.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### Antecedentes Nacionales

**Castillo y Vela (2023).** Tuvieron la finalidad de *comparar los patrones queiloscópicos de padres e hijos que acuden a un Centro de Salud, Tarapoto 2022.* Participó 97 familias, conformada por papá o mamá y un hijo(a,) a ellos se les tomó sus huellas labiales y por consiguiente al análisis tomando la clasificación de Tsuchihashi-Suzuki y la clasificación de Renaud. Se encontró que a la prueba de Tsuchihashi-Suzuki, el 63.5% presentan al menos dos características parecidas y con la técnica de Renaud el 56.3% tiene dos características parecidas de padres a hijos, pero no se aprecia relación estadísticamente significativa al obtener un valor de  $p=0.782$ . Los patrones queiloscópicos, no guardan relación con la edad y el sexo en padres e hijos al obtener valores de  $p>0.05$ . Se concluye que los patrones queiloscópicos de padres a hijos con la técnica de Suzuki-Tsuchihashi y Renaud, los hijos presentan dos patrones queiloscópicos parecidos con sus padres, pero sin relación estadísticamente significativa <sup>(11)</sup>.

**Andrade (2019).** El propósito fue: *determinar el “género mediante la técnica queiloscópica de Tsuchihashi-Suzuki en los alumnos de primer y segundo ciclo de la Escuela de Odontología de la Universidad Norbert Wiener 2019.* De enfoque descriptivo, observacional, relacional y de corte transversal. Colaboraron 70 alumnos elegidos mediante un muestreo no probabilístico. La ficha queiloscópica se usó como instrumento. Para el tratamiento de datos se usó el software estadístico SPSS, versión 24.0. Resultados del patrón queiloscópico para las mujeres: el de mayor frecuencia fue el tipo II con el (88, 7%) seguidos del tipo Ia con el (40%), tipo Ib (39,9%), tipo III (15,7%), tipo IV (15,8%) y el tipo V no se visualizó en ninguna muestra. Para los varones se evidenció una predominancia del tipo III con el (95,7%) seguidos del tipo IV con el (74,3%), tipo II (15,8%), tipo III (15,7%), tipo V (8,6%), tipo Ib (5,7%) y el tipo Ia con el (2,9%). Se concluye que si se puede determinar el género mediante el estudio de las impresiones labiales con la técnica queiloscópica de Suzuki y Tsuchihashi en los alumnos de primer y segundo ciclo de la Escuela de Odontología de la Universidad Norbert Wiener-2019 <sup>(12)</sup>.

### **Antecedentes internacionales**

**Tanoli, et al. (2022).** Tuvieron como objetivo *“Evaluar la huella de los labios en relación con la forma de los labios de un individuo y determinar el tipo de huella labial más común entre los miembros de familias biológicas”.* Fue un estudio descriptivo; se ejecutó en el año 2018, con una muestra de 216 personas (padre, madre y sus dos hijos) de la población de Abbottabad en Pakistán. Se aplicó la técnica de Suzuki y Tsuchihashi. Resultados: de las 54 familias se encontraron el tipo de surco I, II, III y IV de forma general. El tipo IV fue el tipo más común encontrados en ambos varones con 22.9%(padre e hijo) y en ambas mujeres con 20,4%; seguido del tipo II en

ambos varones con 3.8% y en ambas mujeres con 5,0%; y el tipo III en ambos varones con 2,3% y en ambas mujeres con 1,6%. El tipo V fue menos común en mujeres (0,3%). Se encontró similitud estadísticamente significativa en el patrón de impresión de labios entre el padre y los bebés biológicos ( $Z=0,4978$ ,  $P < 0,05$ ) y la madre con los bebés biológicos ( $Z=0,49917$ ,  $P < 0,05$ ). En relación entre las formas de los labios y los tipos de huellas labiales, la forma de labios tipo 7 se encontró con mayor frecuencia en personas que tenían huella labial tipo II. Se encontró que las formas de labios tipo 1, 8, 5 y 3 estaban asociadas con la impresión de labios tipo II. Las formas de labios tipo 7, 1, 8 y 5 también se asociaron con la impresión de labios tipo IV. Conclusiones: las huellas labiales de los padres estudiados con dos bebés participantes no coincidían entre sí. Además, los tipos de huellas de labios no están asociados con ninguna forma de labios específica. Se considera factible aplicar características de huellas labiales en la identificación personal <sup>(13)</sup>.

**Chandrakala, et al., (2022).** Propusieron como objetivo “*Determinar los patrones más comunes y la distribución por sexos entre la población de estudio y analizar los patrones de impresión labial heredados de los padres a su descendencia*”. El estudio fue observacional, transversal y descriptivo; en una muestra de 30 familias. Además, estuvo basado en los criterios de Suzuki y Tsuchihashi para analizar los patrones de cuatro cuadrantes de los labios. Encontraron que el patrón de impresión labial más común general fue el tipo I, con una prevalencia del 40,9% y el menos el tipo III con 4,5%. Por otro lado, obtuvieron un parecido positivo de los patrones de impresión labial de los padres con sus hijos del 61,4%. Finalmente, concluyeron que el parecido positivo de las huellas labiales entre los miembros de la familia puede atribuirse a la genética y la herencia; por lo tanto, la huella labial puede considerarse un método auxiliar de identificación <sup>(14)</sup>.

**Sosiawan, et al. (2021).** Tuvieron como objetivo “*investigar el patrón de herencia de huellas labiales y grupo sanguíneo entre padres e hijos en la población javanesa, para Indonesia, ayudar a la identificación forense*”. El estudio fue observacional, transversal y descriptivo. La muestra fue de 105 participantes javaneses (entre padres e hijos). El patrón de impresión de los labios se registró y analizó de acuerdo con la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi. Los resultados de este estudio revelaron que el tipo II era el patrón predominante de huellas labiales entre la población general javanesa (34,3 %), Muestra que el patrón de huellas labiales en sujetos varones, el 16,7% fue heredado de su padre, el 38,9% de su madre y el 44,4% del patrón de herencia no pudo determinarse con precisión.

La prueba de correlación de Spearman mostró que no hubo correlación significativa del patrón de huellas labiales entre los niños y sus padres,  $p > 0,05$ . Por otro lado, el patrón de herencia de las huellas labiales se observó en los sujetos de niñas, con un 38,5% heredado de su padre, un 46,2% de su madre y un 15,4% tiende a tener un tipo diferente al de sus padres. La prueba de correlación de Spearman muestra una correlación significativa del patrón de huellas labiales entre las niñas y sus padres,  $p < 0,05$ . En conclusión, Existe similitud entre las huellas labiales entre padres e hijos. El patrón de huellas labiales de las hijas tiende a ser heredado de la madre, mientras que en el caso de los hijos, el patrón de herencia no se pudo determinar con exactitud. No existe una correlación significativa entre el patrón de las huellas de los labios y el tipo de grupo hemático. Se sugieren estudios adicionales con un mayor número de muestras para obtener resultados más precisos <sup>(15)</sup>.

**Méndez (2020).** Tuvo como objetivo “*Analizar la transmisión de rasgos labiales de padres a hijos en una población paraguaya, 2019*”. El estudio fue observacional, transversal y descriptivo; en una muestra de 17 familias con sus respectivos hijos, se usó la técnica queiloscópica de Renaud. En base a los resultados, se observó que los surcos labiales en común de padre a hijo el 76% son tipo bifurcadas incompletas en labio superior derecho; en el labio superior izquierdo predominó el surco bifurcadas incompletas con 82% en común de padre a hijo. En el labio inferior izquierdo el 70% son surcos tipo bifurcadas incompletas de padre a hijo; en el labio inferior derecho se encontraron los surcos bifurcados incompletos un 59% en concordancia de padre a hijo. Finalmente, concluyó que la heredabilidad del grosor del labio entre padre e hijo existe más predominio el de tipo mediano, de la dirección de comisuras labiales heredadas predomina del tipo horizontal y el predominio de relación del tipo de surcos labiales resalta el tipo de surco bifurcadas incompletas <sup>(9)</sup>.

**Silva (2019).** Tuvo como objetivo “*Proponer la identificación humana mediante las huellas en la clínica UCSG en Semestre A-2019*”. El estudio fue descriptivo, analítico de corte transversal; en una muestra de 42 alumnos del 4º ciclo del curso de oclusión de la carrera de odontología, dejando la huella labial impresa en una hoja y siendo analizada con la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi. En base a los resultados encontraron que en la mayoría de las personas tenían las comisuras del labio 67% fue de tipo 1 (abatidas), el grosor labial que más predominio tuvo fue el tipo 3 (grosso) con 43%, el surco labial más común fue el tipo 2 con 43%, todos siendo de raza mestiza. Finalmente se concluyó que el tipo grueso de labios pertenece a las féminas en conjunto con la comisura labial de tipo abatidas y predominancia de patrón labial tipo bifurcada y prevalece la etnia mestiza <sup>(16)</sup>.

**Loganadan, et al., (2019).** Plantearon como objetivo “*Identificar la posibilidad de que el niño herede los patrones de huellas labiales de sus padres y también describir los patrones de huellas labiales en los niños y sus padres entre la población deuteromalaya*”. El estudio fue observacional, transversal y descriptivo; en una muestra de 90 individuos entre padre, madre y un niño. En cuanto a los resultados, se obtuvo que el Tipo I' (30,2%) es el patrón de impresión de labios más dominante y el Tipo I (1,3%) es el menor. Además, este estudio evidenció que la similitud del patrón de huellas labiales entre la madre e hijo es (57,8%) es mayor en comparación con el padre y el niño (42,2%). Para finalizar, concluyeron que la huella labial puede ser heredada y diferente para cada población de raza <sup>(17)</sup>.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. La heredabilidad**

La heredabilidad puede definirse ampliamente como la proporción de variación fenotípica debida a factores genéticos; estimaciones más altas indican que la variación genética se emplea para definir rasgos particulares que tiene una población en específico <sup>(18)</sup>. El concepto fue introducido por Fisher y Wright hace casi un siglo y se basa en la idea de que de que la varianza fenotípica total en una población puede dividirse en dos componentes: un componente genético y uno ambiental <sup>(19)</sup>.

Cabe señalar que la heredabilidad es solo una estimación para la población específica incluida en el estudio; por lo tanto, no existe una verdadera herencia para una determinada enfermedad o rasgo <sup>(20)</sup>, pues heredabilidad puede cambiar con el tiempo a medida que cambia el entorno, y puede ser diferente en ciertos grupos étnicos o en

ciertos grupos de edad <sup>(21)</sup>. Asimismo , el análisis de heredabilidad se ha utilizado durante décadas para evaluar si los factores genéticos influyen en un fenotipo particular y qué tan fuerte es esa influencia en relación con los factores de riesgo no genéticos <sup>(22)</sup>. Siendo así , un principio general del análisis de heredabilidad es que las personas que están genéticamente más relacionadas entre sí deberían ser más similares entre sí en términos del fenotipo de interés <sup>(23)</sup>.

### **2.2.2. Características de huellas labiales**

Las huellas labiales son patrones distintivos de fisuras en forma de elevaciones y depresiones que se encuentran en la zona donde la mucosa labial interna se une con la piel externa, fue Ronald Fisher quien describió todas estas características <sup>(24)</sup>.

Los surcos y arrugas labiales poseen patrones únicos e inmutables<sup>(25)</sup> , los cuales tienen el potencial de identificar el sexo y la identidad de un individuo; ya que mantienen la característica de ser estables a lo largo del tiempo y ser únicos para cada individuo, incluso en los gemelos y familiares <sup>(18)</sup>. Otra característica destacable de las huellas labiales es su perennidad, la cual hace referencia a que estas pueden ser desprendidas ya en la sexta semana del ciclo de vida del aspecto intrauterino y no cambian durante la vida de una persona, resistiendo muchas aflicciones e incluso después de sufrir alteraciones severas causadas por traumatismos, las enfermedades inflamatorias como el herpes pueden recuperarse, por lo que se les considera inmutables <sup>(16)</sup>.

En cuanto a la superficie de los labios está cubierta por numerosas depresiones reticulares o surcos que forman un sistema de líneas; los labios contienen, en promedio, 1145 rasgos individuales que forman un patrón único y diferente para cada persona <sup>(26)</sup>. Es así que para , la identificación o verificación basada en los labios requiere que los

patrones de los labios estén descritos por un conjunto de características; estas características se pueden extraer de una foto de los labios o de una impresión de labios (27).

### 2.2.3. Consideraciones anatómicas

Los labios son considerados elementos de gran importancia en el rostro humano y cumplen un rol transcendental en la apariencia y función de las personas (28).

La anatomía de los labios se basa principalmente en componentes como la piel y mucosa, estos están bien delimitados en un labio superior y el inferior unidos en la comisura de la boca(29). Cabe resaltar que, si bien la anatomía del labio puede desglosarse en: anatomía superficial, micro-anatomía y anatomía linfática; para fines de la presente investigación, el margen conceptual se centrará en la anatomía de la superficie de los labios (30).

La superficie del labio más extensa está formada por la zona denominada bermellón; es un tejido seco que representa la zona de transición entre la piel del labio y mucosa labial; y su color rojizo es debido a la gran vascularización que posee (31). Es importante resaltar, en cuanto al bermellón de los labios, que este se compone de una membrana mucosa modificada compuesta de epitelio escamoso estratificado no queratinizado, altamente vascularizado y sin vellosidad; dicho sea de paso, el bermellón carece de los apéndices cutáneos típicos que se ven en el labio cutáneo, y no tiene folículos pilosos ni glándulas salivales, sudoríparas y sebáceas (32); ahora bien dentro del bermellón en la zona central y más carnosa o abultada se denomina tubérculo o procheilon (31).

El labio superior limita por arriba con la inserción de la nariz y lateralmente con el pliegue nasolabial. En la zona media se encuentra resaltada una depresión

denominada *filtrum* <sup>(33)</sup>; y el margen inferior del *filtrum* forma hacia abajo el arco de Cupido. Así mismo al momento de cerrar los labios superior e inferior se encuentran en el “estomión”, donde la mucosa modificada del bermellón y la mucosa labial húmeda forman la línea roja <sup>(31)</sup>

El labio inferior tiene como termino inferior es el surco labiamental, que lo separa del mentón; y el limite lateral de los labios sería la comisura labial <sup>(30)</sup>; pues aquí se fusionan varios músculos que realizan movimientos de los labios <sup>(34)</sup>. Por otro lado, delineando los bordes bermellón tanto del labio superior e inferior, existe una convexidad pálida de 2 a 3 mm conocida como rollo blanco, el cual está formado por el abultamiento del músculo que se encuentra debajo <sup>(33)</sup>.

#### 2.2.4. Queiloscopía

La queiloscopía debe su nombre al origen de las raíces griegas “*Cheilos*”, que significa labios y “*Skopein*”, que se traduce como marcas y se refiere al registro y clasificación del labio en cuanto a espesor, disposición comisural e surcos, impresos por un individuo sobre un sustrato dado <sup>(2)</sup>. El estudio de la queiloscopía se basa en que la mucosa del labio está recubierta de pequeños surcos que reflejan diferencias individuales de base genética e influencia étnica, lo que aporta especificidad y variabilidad a este método <sup>(35)</sup>.

La queiloscopía es la técnica en la que los individuos se identifican en función de los patrones de los surcos labiales <sup>(36)</sup>. Es decir, la queiloscopía se considera un nuevo método de identificación humana, incluidos los individuos monocigóticos, especificando que las propiedades biológicas (singularidad, permanencia e inmutabilidad) de los surcos labiales son comparables a las de los métodos de toma de huellas dactilares <sup>(37)</sup>.

Cabe resaltar que esta técnica se utiliza en ámbito de la investigación forense, ya que se encarga de la identificación de individuos en función de los patrones de los surcos labiales <sup>(38)</sup>. Esto debido a que, como ya se hizo mención anteriormente, el patrón producido por los surcos labiales en la superficie mecánica es análoga a la huella dactilar <sup>(39)</sup>.

### **2.2.5. Clasificación de las huellas labiales**

Hasta la fecha han sido propuestos diversos sistemas de clasificación, los cuales se basan únicamente en la forma de los patrones presentes en todo el labio <sup>(35)</sup>. Por ejemplo, el primero en clasificar los surcos labiales fue Santos en 1967; quien los dividió en 4 tipos, a saber: línea recta, curva, en ángulo y en forma de seno <sup>(36)</sup>.

Posteriormente, en 1970, Suzuki y Tsuchihashi establecieron que la disposición de las líneas en los labios humanos es individual y única para cada ser humano; esta afirmación llevó a la conclusión de que existe la posibilidad de utilizar la disposición de los surcos, o un trazo en forma lineal, en los labios para la identificación de una persona <sup>(40)</sup>.

Por lo tanto, Suzuki y Tsuchihashi propusieron un sistema de clasificación de las huellas labiales; dicha clasificación es una de las más utilizadas en las investigaciones y está conformada por seis tipos <sup>(36)</sup>.

Tipo I: Un surco bien definido que corre verticalmente a través del labio.

Tipo I': Ranura de longitud parcial de Tipo I.

Tipo II: Un surco ramificado

Tipo III: Un surco intersectado

Tipo IV: Un patrón reticular

### Tipo V: Otros patrones indefinidos

Por otro lado, la clasificación de Renaud se considera la clasificación mejor desarrollada; en esta, los labios están estudiados en mitades izquierda y derecha, y cada surco según su forma se le ha asignado un número <sup>(37)</sup>. Esta clasificación se basa en una fórmula, en la que se usan letras mayúsculas para describir el labio superior izquierdo y el superior derecho, por ejemplo, "L" se usa para el labio superior izquierdo y "R" para el labio superior derecho. Además, se utilizan letras minúsculas para clasificar cada surco; mientras que en el labio inferior se realiza al revés utilizando letras mayúsculas para clasificar los surcos y minúsculas para separar los lados derecho e izquierdo <sup>(38)</sup>.

Además dentro de la queiloscopía se evalúa las siguientes características:

#### a) Tipos de grosor labial:

- Delgado: menor a 8 mm en anchura
- Mediano: de 8-10 mm de ancho
- Grueso: bermellón voluminoso y cordón labial marcado
- Mixto : combinación del tipo de grosor labial, labio superior delgado e inferior grueso o viceversa<sup>(37)</sup>

#### b) Tipos de comisura labial:

- Horizontal: correspondiente a la línea horizontal
- Abatidas: por debajo de la línea horizontal
- Elevadas: por encima de la línea horizontal<sup>(38)</sup>

### 2.2.6. Heredabilidad en la queiloscopía

Los patrones de huellas labiales se consideran características heredables; por lo tanto, se puede implementar este criterio para determinar el linaje familiar y la

identificación personal <sup>(15)</sup>. En este sentido, se ha demostrado que estas huellas labiales tienen algunas similitudes entre los miembros de la familia <sup>(41)</sup>.

Lo anterior, se ve reflejada en diferentes estudios en donde se evidencia que las huellas labiales de padres e hijos y las de los hermanos tienen semejanza significativa; no obstante, la influencia de los patrones de huellas labiales heredados entre los miembros de la familia es todavía un concepto nuevo y los estudios son escasos en la literatura <sup>(42)</sup>.

Es importante mencionar que, existen estudios sobre las huellas labiales en bebés biológicos que han demostrado que las huellas labiales son bastante similares, pero no iguales y que los familiares pueden tener algún grado de similitud en cuanto a los patrones de los surcos predominantes, ya que las huellas labiales parecen estar influenciadas por la herencia <sup>(43)</sup>.

Asimismo, el patrón de herencia parece ser significativo para los gemelos en el caso de sus huellas labiales, mientras que las huellas palmares y las huellas dactilares no demuestran tanta importancia en el patrón de herencia <sup>(14)</sup>.

Por lo tanto, el parecido positivo entre los miembros de la familia se puede atribuir a la genética y la herencia, en consecuencia, la huella labial se puede considerar como un método auxiliar de identificación <sup>(1)</sup>.

### **2.2.7. Etnia Shipibo-Konibo**

La etnia Shipibo-konibo es conocida por ser mezcla de pobladores indígenas de tres distintas agrupaciones (Konibo, Shetebos y Shipibo) y que tiene como significado ‘mono-pezu’. Se da este nombre ya que los ancestros indígenas se coloreaban el rostro de color negro en la zona de la parte frontal, boca y barbilla <sup>(44)</sup>. Además de ser creyentes en fenómenos meteorológicos y espirituales lo cual plasman con diseños en sus

cerámicas, tejidos, pinturas <sup>45</sup>; que hoy en día puede ofrecerla al público mediante redes sociales y generar ganancias para brindar una mejor calidad de vida para los artesanos. Además de destacar su lengua nativa que pertenece a los Pano <sup>(46)</sup>.

El pueblo Shipibo-Konibo se ubica en zonas aledañas al río Ucayali y abarca los territorios de Madre de Dios, Loreto, Ucayali y Huánuco; se considera que existe un promedio de 32,964 pobladores, posicionándolo en una en una de las poblaciones mayoritarias de la amazonia del Perú <sup>(47)</sup>.

En los años 80' se inició con la migración de la etnia por diferentes motivos políticos y fueron a situarse en el distrito del Rímac en la ciudad de Lima <sup>(48)</sup>, con su llegada formaron tres grupos: Asociación de vivienda shipibos en Lima (AVSHIL), Asociación de artesanos shipibos residentes en Lima (ASHIREL), Asociación comunidad urbano Shipibo-Konibo de Lima Metropolitana (ACUSHICOLM) estas comunidades se distinguen por preservar sus costumbres además de transmitir las mediante escuelas multiculturales <sup>(49)</sup>.

## **2.3. Formulación de la hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

**H<sub>0</sub>:** No existe homogeneidad en las características queiloscópicas heredables entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima -2023.

**H<sub>i</sub>:** Existe homogeneidad en las características queiloscópicas heredables entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima -2023.

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

**H<sub>0</sub>:** No existe homogeneidad en el tipo de grosor labial de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima- 2023.

**H<sub>1</sub>:** Existe homogeneidad en el tipo de grosor labial de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima- 2023.

**H<sub>0</sub>:** No existe homogeneidad en el tipo de comisuras labiales de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima -2023.

**H<sub>2</sub>:** Existe homogeneidad en el tipo de comisuras labiales de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima- 2023.

**H<sub>0</sub>:** No existe homogeneidad en los tipos de surcos labiales de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima- 2023.

**H<sub>3</sub>:** Existe homogeneidad en los tipos de surcos labiales de los padres e hijos Shipibo-Konibo de Cantagallo, Lima -2023.

## **CAPÍTULO III: METOLOGÍA**

### **3.1. Método de la investigación**

Para la elaboración de este estudio, se adoptó el método hipotético-deductivo. Este enfoque implicó la refutación de la hipótesis propuesta, lo que llevó al desarrollo de una teoría conforme a principios científicos. <sup>(50)</sup>.

### **3.2. Enfoque de la investigación**

El enfoque fue cuantitativo, porque va a describir y analizar los datos recolectados sobre las variables. De esta forma, se obtienen resultados comprobables mediante métodos estadísticos analíticos <sup>(51)</sup>.

### **3.3. Tipo de investigación**

El tipo aplicada, la cual permiten obtener y ampliar conocimientos sobre algún fenómeno, además de encontrar una solución ante un problema o desarrollar algo útil <sup>(52)</sup>.

### **3.4. Diseño de la investigación**

El diseño es tipo descriptivo- observacional, ya que se busca recopilar datos y describir sus características o propiedades sin manipular las variables <sup>(53)</sup>. Y a su vez de corte transversal en el contexto que los datos se recolectarán durante un tiempo en específico <sup>(54)</sup>.

### **3.5. Población, muestra y muestreo**

#### **3.5.1. Población**

La población incluye un grupo delimitado de personas que tienen en común alguna característica considerada para la investigación <sup>(55)</sup>. En el presente estudio, la población está conformada por 164 personas pertenecientes a la comunidad Shipibo-Konibo de Cantagallo.

Criterio de inclusión:

- Padres e hijos de la comunidad Shipibo-Konibo.
- Hijos legítimos.
- Hijos de ambos sexos.
- Hijos sin ningún límite de edad.
- En caso el participante sea analfabeto debe brindar solo su huella dactilar, además de tener un testigo que brinde sus datos y firma.

Criterio de exclusión:

- Padres e hijos que no deseen participar.
- Hijos adoptivos.
- Padres con mezclas étnicas evidentes.
- Padres e hijos con lesiones en los labios.
- Padres e hijos que utilicen ornamentos labiales propios de su comunidad.
- Padres e hijos que presenten algún tipo de patología en los labios.

#### **3.5.2. Muestra**

Debido a que la población es accesible, reducida y finita, y para garantizar la máxima representatividad de los datos, se consideró a toda la población válida que

cumplió con los criterios de selección establecidos, arrojando un número de 63 personas (n=63) distribuidas en 21 familias conformadas por padre, madre e hijo(a).

### **3.5.3. Muestreo**

No Probabilístico- por conveniencia

### 3.6. Variables y operacionalización

Tabla 1. variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variables	Dimensiones	Indicador	Escala de medición	Escala valorativa
Heredabilidad	Grado en que características físicas, biológicas o morfológicas pueden ser transmitidas de una generación a otra por información genética <sup>(14)</sup> .	Porcentaje de coincidencia en características queilosópicas (grosor labial, tipo de comisura labial y tipo de surcos labiales) entre padres e hijos, comparando patrones y calculando el porcentaje de familias con coincidencia para cada característica.	Cualitativo independiente	Heredabilidad del grosor labial Heredabilidad de la comisura labial Heredabilidad de los surcos labiales	- Coincidencia de grosor labial entre padres e hijos. - Coincidencia de comisura labial entre padres e hijos. - Coincidencia de tipo de surco labial (por cuadrante) entre padres e hijos.	Nominal	Coincidencia de grosor labial entre padres e hijos. • Delgado • Mediano • Grueso • Mixto Coincidencia de comisura labial entre padres e hijos. • Horizontales • Abatidas • elevadas Coincidencia de tipo de surco labial (por cuadrante) entre padres e hijos. -Tipo I - Tipo I' - Tipo II -Tipo III -Tipo IV -Tipo V
Surcos labiales	Se caracterizan por ser pequeñas depresiones con diferenciación en forma y dirección situada en los labios; formando patrones de huellas labiales que se consideran características heredables; por lo tanto, se puede implementar este criterio para determinar el linaje familiar y la identificación personal <sup>(16)</sup> .	Tipología de los surcos labiales según Suzuki y Tsuchihashi aplicadas en la observación de las huellas labiales obtenidas.	Cualitativo dependiente	Tipo de surco	Tipo I: surco definido que corre verticalmente a través del labio Tipo I': Ranura de longitud parcial de tipo I Tipo II: surco ramificado Tipo III: surco interceptado Tipo IV: patrón reticular Tipo V: otras formas	Nominal	-Tipo I - Tipo I' - Tipo II -Tipo III -Tipo IV -Tipo V
Comisura labial	Son los repliegues cutáneo-mucosos que se unen a cada extremo de los labios <sup>(17)</sup> .	Es la posición que ocupa las comisuras labiales al cierre inter-labial considerando la línea horizontal de la ficha queilosópica.	Cualitativo dependiente	Tipo de comisura	Comisura labial tipo horizontal, abatidas o elevadas	Nominal	Abatidas: debajo de línea horizontal. Horizontales: paralela a línea horizontal. Elevadas: encima de línea horizontal.
Grosor labial	Ancho o espesor de los labios, característica anatómica observable que varía entre individuos y familias <sup>(9)</sup> .	Zona más amplia del bermellón labial observable de una impresión labial determinada a la clasificación del grosor labial.	Cualitativo dependiente	Tipo de grosor Labial.	Grosor labial superior e inferior	Nominal	Grosor labial delgados, medianos, gruesos o mixtos

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1. Técnica**

El presente estudio utilizó la técnica de observación directa misma que fue utilizada por Portilla en el año 2018 para la identificación de sexo por medio del uso de la queiloscopía, en Haarkotter en el año 2019 en la identificación del ser humano a partir de sus huellas labiales y en el estudio de Méndez en el año 2020 acerca de la comparación de rasgos labiales entre ambos padres y su hijo; ésta técnica consiste en recopilar información acerca de las características de un determinado individuo, fenómeno o situación a través de la observación. Asimismo, en base al instrumento, se utilizó el registro de huellas labiales en una ficha queiloscópica. Por otro lado, para el procedimiento de registro, se utilizó un cosmético labial de tipo mate y una lámina de vidrio envuelto con papel de color blanco.

#### **3.7.2. Descripción**

Se visitó a cada una de las casas dentro de la comunidad Shipibo-Konibo de Cantagallo para informar acerca del objetivo de la investigación; desde luego, se considerará el consentimiento informado para tener la autorización de evaluación de los padres y el hijo. Asimismo, se realizó de la siguiente manera:

1. Se limpió con toallitas húmedas los labios de papá, mamá e hijo, luego se secó con papel toalla.
2. Con ayuda de un hisopo y lápiz labial se pintó la zona de labios.
3. Se procede a la impresión labial efectuando los siguientes pasos:
  - Se realizó la impresión de los labios por medio de la aplicación de un lápiz labial almacenado en un hisopo para cada papá, mamá e hijo (a), asimismo,

aplicándose de manera uniforme, tanto como en los labios superiores como en los inferiores.

- Ya pintados los labios y poniendo una base sólida debajo de una hoja bond y manteniendo una dirección desde el lado izquierdo hacia el lado derecho y aplicándose suavemente en precisión por unos cinco segundos, y luego retirada de derecha a izquierda. Una vez realizada la impresión se procedió a la limpieza de labios con toallitas húmedas.

4. Se procedió al análisis de la impresión de los labios fijados en la ficha queiloscóptica; y, se realizó el análisis de las huellas labiales, desde el sector superior hasta el inferior, y como del lado derecho e izquierdo. Además, se comenzó dividiendo las impresiones labiales en cuatro cuadrantes, superior derecho e izquierdo y cuadrante inferior derecho e izquierdo, se analizó las huellas labiales con la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi con los 6 tipos de surcos labiales, además de clasificar el grosor y tipo de comisura labial. Terminando este procedimiento, se comparó los resultados obtenidos de los padres e hijos para determinar la existencia de similitud en los patrones obtenidos en el registro de la ficha queiloscóptica.

### **3.7.3. Validación**

El instrumento fue validado por juicio de expertos a cargo de tres magísteres cirujanos dentistas.

#### **3.7.4. Confiabilidad**

Sobre la validación de la Ficha Queiloscópica, puesto que se utilizó la ficha considerada Méndez (2020) en su trabajo de investigación, dicha Ficha ya se encuentra validada, y cuya referencia se anexa.

#### **3.8. Procesamiento y análisis de datos**

En primera instancia, se visitó cada casa de la comunidad Shipibo Konibo de Cantagallo, para que así se pueda efectuar la aplicación de la queiloscopía en padres e hijos. Asimismo, también se presentó un consentimiento informado a los padres para tener la autorización y permiso correspondiente de ellos en poder tener la disponibilidad de aceptación en la utilización la herramienta ya antes mencionada. Finalmente, se adjuntó los datos obtenidos de la herramienta para luego ser trasladadas a una hoja de Microsoft Excel, donde se realizará las puntuaciones totales para así sea depurada la consolidación de datos y se realice mediante el programa SPSS para obtener el análisis estadístico descriptivo correspondiente. Esto lleva al análisis estadístico que permite obtener resultados y conclusiones posteriores por medios de tablas y figuras.

#### **3.9. Aspectos éticos**

Para el desarrollo de esta investigación se consideran un conjunto de principios básicos de la investigación humana aplicada: no malicia, justicia y beneficencia; Por tanto, se utiliza el consentimiento informado cuando consta que los participantes den su consentimiento tácito para ser participe en la investigación y la posibilidad de retirarse de ella en cualquier momento. La correspondencia de derechos de autor debe indicar que el contenido del documento se basa en fuentes de formato Vancouver debidamente citadas y referenciadas. Finalmente, también se consideran los postulados

del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener en cuanto al sometimiento de la investigación para inspección y adecuación a los lineamientos antes mencionados.

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Resultados

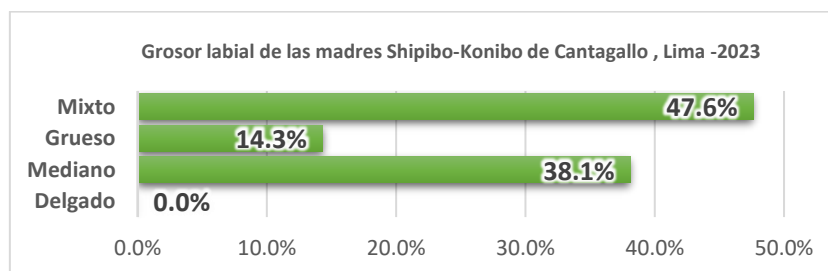
#### 4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados

**Determinación del tipo de grosor labial de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. (Tabla 2, 3,4).**

*Tabla 2. Tipo de grosor labial de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023*

Grosor labial de las madres Shipibo-Konibo de Cantagallo – Lima 2023.		
Grosor	n	%
Delgado	0	0.0%
Mediano	8	38.1%
Grueso	3	14.3%
Mixto	10	47.6%
Total	21	100.0%

*Figura 1. Tipo de grosor labial de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023*



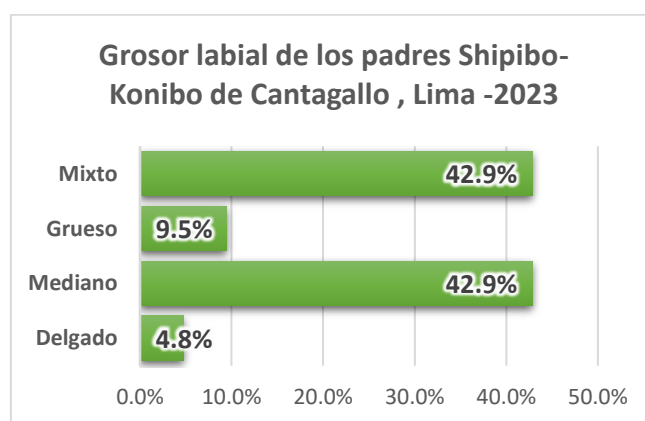
#### Interpretación:

Se observó, que las madres tienen el labio tipo mixto en mayor porcentaje con 47.6% (10 madres), seguido del tipo mediano con el 38.1% (8 madres). En cuanto a labios delgados no hubo ningún hallazgo 0.0%.

**Tabla 3.** Tipo de grosor labial de los padres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023

Grosor labial de los padres Shipibo-Konibo de Cantagallo – Lima 2023.		
Grosor	n	%
Delgado	1	4.8%
Mediano	9	42.9%
Grueso	2	9.5%
Mixto	9	42.9%
Total	21	100.0%

**Figura 2.** Tipo de Grosor labial de los padres Shipibo-Konibo Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023



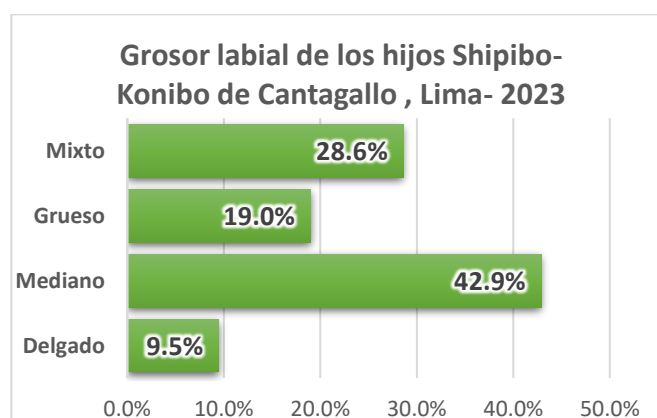
**Interpretación:**

Se observó, que los padres tienen el labio de tipo mixto un 42.9% (9 padres) y tipo mediano un 42.9% (9), ambos en mayor porcentaje; seguidamente se encuentra el tipo grueso (2 padres) con 9.5% y en menor porcentaje el labio delgado (1 padre) con 4.8%.

**Tabla 4.** Tipo de grosor labial de los hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023

Grosor labial de los hijos Shipibo-Konibo de Cantagallo – Lima 2023.		
Grosor	n	%
Delgado	2	9.5%
Mediano	9	42.9%
Grueso	4	19.0%
Mixto	6	28.6%
Total	21	100.0%

**Figura 3.** Tipo de grosor labial de los hijos Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023



**Interpretación:**

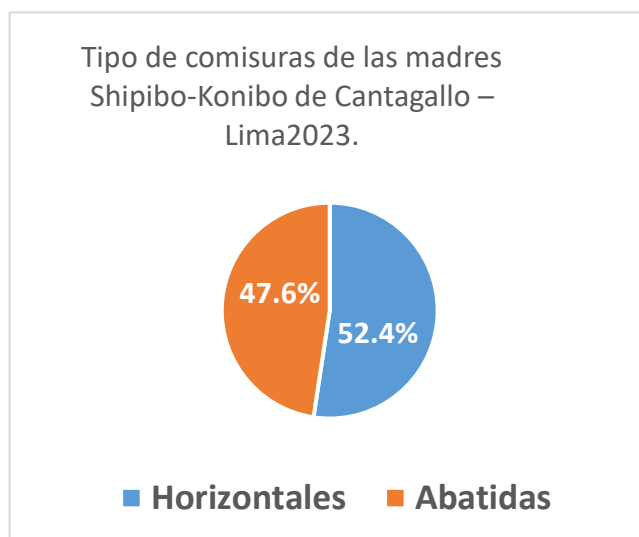
Se observó, que los hijos tienen el labio tipo mediano en mayor porcentaje (9 hijos) con 42.9 %, seguido del tipo mixto (6 hijos) con 28.6%, el tipo grueso (4 hijos) con 19% y finalmente el tipo delgado (2 hijos) con 9.6%.

**Determinación del tipo de comisura labial de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. (Tabla 5, 6,7)**

**Tabla 5.** Tipo de comisura labial de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023

<b>Comisuras de las madres</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Horizontales	11	52.4%
Abatidas	10	47.6%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100.0%</b>

**Figura 4.** Tipo de Comisura labial de las madres Shipibo-Konibo Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023



**Interpretación:**

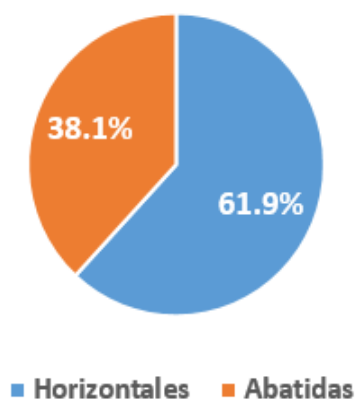
Se observó, que las madres tienen las comisuras labiales tipo horizontales en mayor porcentaje con el 52.4% (11 madres), seguido del tipo de comisura tipo abatida con el 47.6% (10 madres).

**Tabla 6.** Tipo de comisura labial de los padres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023

Comisuras de los padres		
	Frecuencia	Porcentaje
Horizontales	13	61.9%
Abatidas	8	38.1%
Total	21	100.0%

**Figura 5.** Tipo de Comisura labial de los padres Shipibo Konibo Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023

Tipo de comisura labial de los padres  
Shipibo-Konibo de Cantagallo , Lima-2023



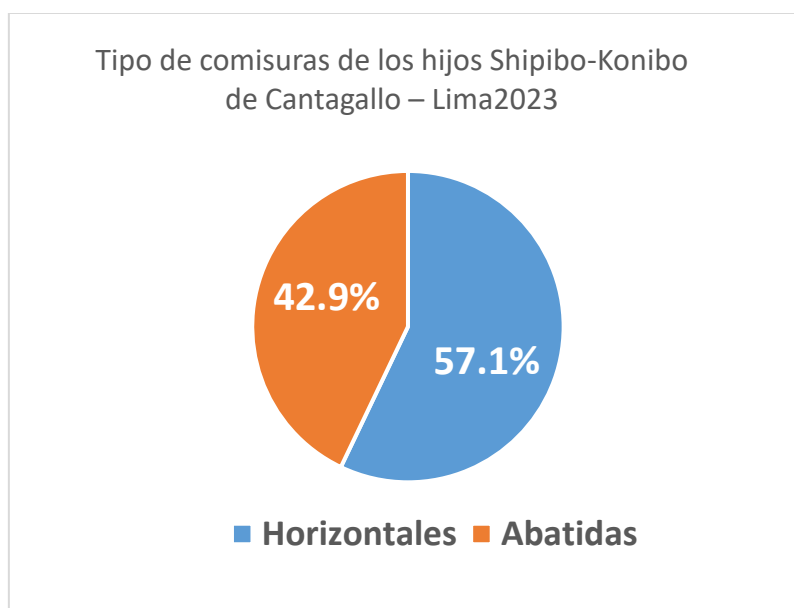
**Interpretación:**

Se observó que las comisuras de tipo horizontales son las que predominan en los padres con un porcentaje de 61.9% (13 padres), seguidas del tipo abatidas (8 padres) con el 38.1%.

**Tabla 7.** Tipo de comisura labial de los hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023

Comisuras del hijo		
	Frecuencia	
	a	Porcentaje
Horizontales	12	57.1%
Abatidas	9	42.9%
Total	21	100.0%

**Figura 6.** Tipo de Comisura labial de los hijos Shipibo-Konibo Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023



**Interpretación:**

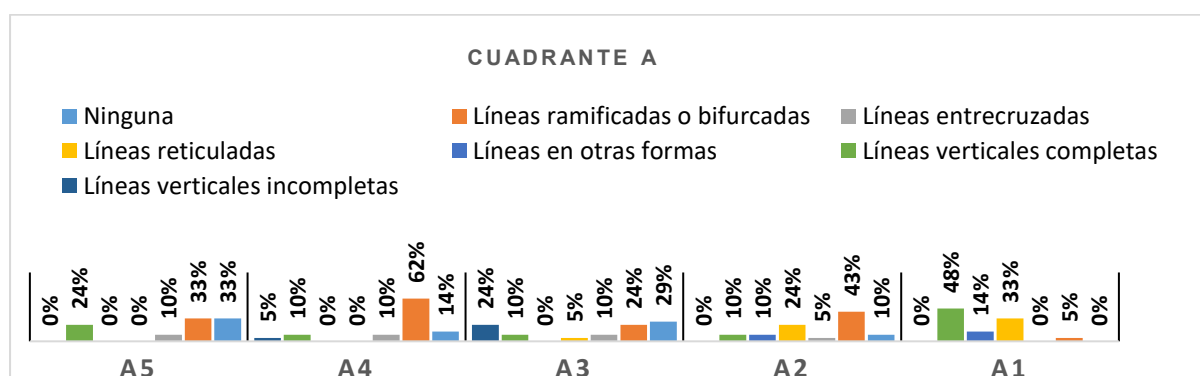
Se observó que el tipo de comisura labial con mayor porcentaje es el de tipo horizontal con 57.1% (12 hijos), seguido del tipo abatidas (9 hijos) con 42.9%.

## Determinación los tipos de surcos labiales de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. (tabla 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19)

**Tabla 8.** Tipos de surcos labiales de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior derecho

Surcos del labio superior de las madres	Cuadrante A									
	A5		A4		A3		A2		A1	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ninguna	7	33.3%	3	14.30%	6	28.60%	2	9.50%	0	0.00%
Líneas ramificadas o bifurcadas	7	33.3%	13	61.90%	5	23.80%	9	42.90%	1	4.80%
Líneas entrecruzadas	2	9.5%	2	9.50%	2	9.50%	1	4.80%	0	0.00%
Líneas reticuladas	0	0.0%	0	0.00%	1	4.80%	5	23.80%	7	33.30%
Líneas en otras formas	0	0.0%	0	0.00%	0	0.00%	2	9.50%	3	14.30%
Líneas verticales completas	5	23.8%	2	9.50%	2	9.50%	2	9.50%	10	47.60%
Líneas verticales incompletas	0	0.0%	1	4.80%	5	23.80%	0	0.00%	0	0.00%
Total	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%

**Figura 7.** Tipos de surcos labiales de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior derecho



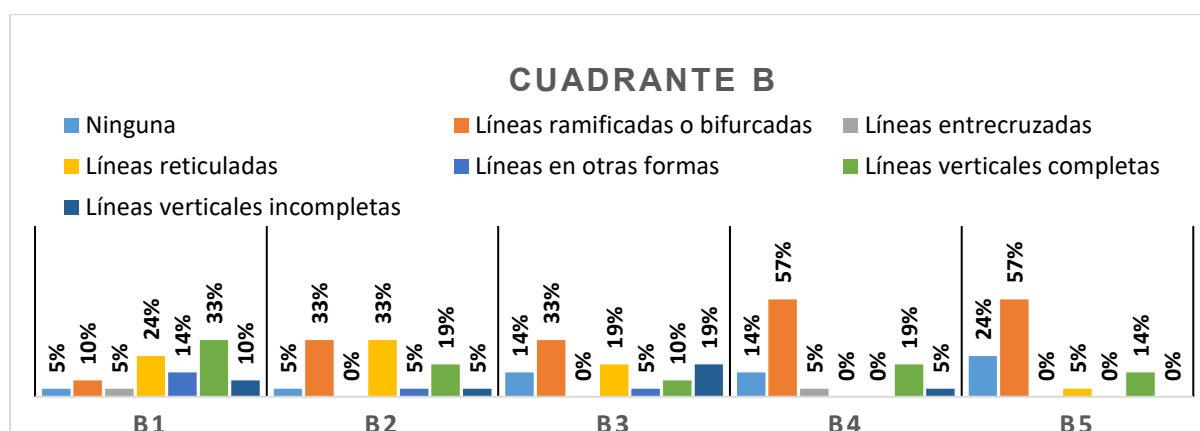
### Interpretación:

En el cuadrante A, en las madres predomina el tipo de surco II o bifurcada con 62% (A4),43% (A2),33%(A5);seguido del tipo I o línea vertical completa con 48% (A1),24%(A5);del tipo IV o reticulada con el 33%(A1),24%(A2) y en menor porcentaje el tipo I' o vertical incompleta con 24%(A3).

**Tabla 9.** Tipos de surcos labiales de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior izquierdo

Surcos del labio superior de las madres	Cuadrante B									
	B1		B2		B3		B4		B5	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ninguna	1	4.8%	1	4.80%	3	14.30%	3	14.30%	5	23.80%
Líneas ramificadas o bifurcadas	2	9.5%	7	33.30%	7	33.30%	12	57.10%	12	57.10%
Líneas entrecruzadas	1	4.8%	0	0.00%	0	0.00%	1	4.80%	0	0.00%
Líneas reticuladas	5	23.8%	7	33.30%	4	19.00%	0	0.00%	1	4.80%
Líneas en otras formas	3	14.3%	1	4.80%	1	4.80%	0	0.00%	0	0.00%
Líneas verticales completas	7	33.3%	4	19.00%	2	9.50%	4	19.00%	3	14.30%
Líneas verticales incompletas	2	9.5%	1	4.80%	4	19.00%	1	4.80%	0	0.00%
Total	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%

**Figura 8.** Tipos de surcos labiales de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior izquierdo



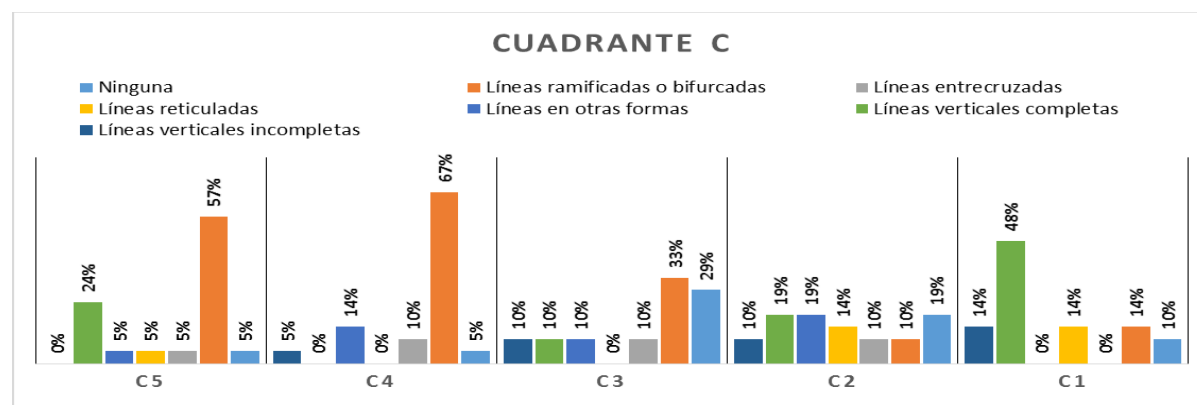
### Interpretación:

En el cuadrante B, en las madres predomina el tipo de surco II o bifurcada con 57% (B4, B5), 33% (B2, B3); del tipo IV o reticulada con el 33% (B2), 24% (B1), 19% (B3); del tipo I o línea vertical completa con el 33% (B1), 19% (B2), (B4), 14% (B5).

**Tabla 10.** Tipos de surcos labiales de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior derecho

Surcos del labio inferior de las madres	Cuadrante C									
	C5		C4		C3		C2		C1	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ninguna	1	4.8%	1	4.80%	6	28.60%	4	19.00%	2	9.50%
Líneas ramificadas o bifurcadas	12	57.1%	14	66.70%	7	33.30%	2	9.50%	3	14.30%
Líneas entrecruzadas	1	4.8%	2	9.50%	2	9.50%	2	9.50%	0	0.00%
Líneas reticuladas	1	4.8%	0	0.00%	0	0.00%	3	14.30%	3	14.30%
Líneas en otras formas	1	4.8%	3	14.30%	2	9.50%	4	19.00%	0	0.00%
Líneas verticales completas	5	23.8%	0	0.00%	2	9.50%	4	19.00%	10	47.60%
Líneas verticales incompletas	0	0.0%	1	4.80%	2	9.50%	2	9.50%	3	14.30%
Total	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%

**Figura 9.** Tipos de surcos labiales de las madres- Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior derecho



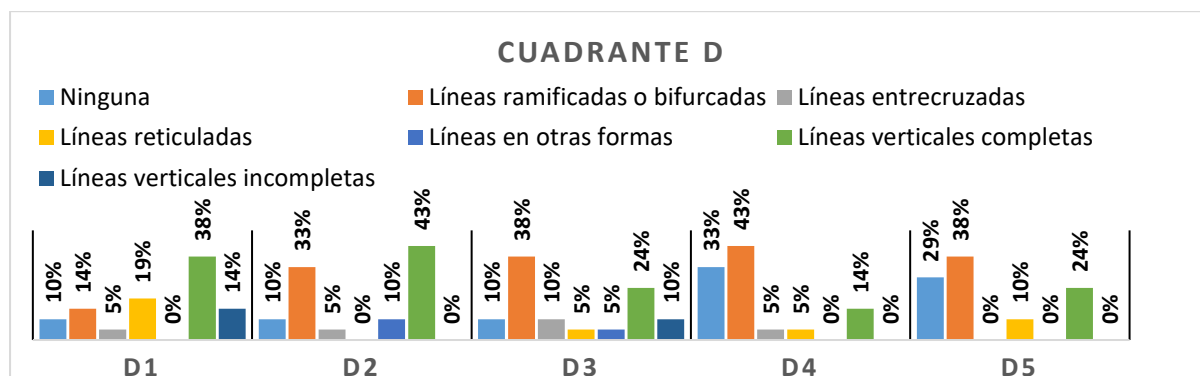
### Interpretación:

En el cuadrante C, en las madres predomina el tipo de surco II o bifurcada con el 67%(C4), 57%(C5), seguidamente el tipo I o línea vertical completa con 48%(C1), 24%(C5); en menor porcentaje el tipo I' o línea vertical incompleta con el 14%(C1), 10%(C2, C3).

**Tabla 11.** Tipos de surcos labiales de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior izquierdo

Surcos del labio inferior de las madres	Cuadrante D									
	D1		D2		D3		D4		D5	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ninguna	2	9.5%	2	9.50%	2	9.50%	7	33.30%	6	28.60%
Líneas ramificadas o bifurcadas	3	14.3%	7	33.30%	8	38.10%	9	42.90%	8	38.10%
Líneas entrecruzadas	1	4.8%	1	4.80%	2	9.50%	1	4.80%	0	0.00%
Líneas reticuladas	4	19.0%	0	0.00%	1	4.80%	1	4.80%	2	9.50%
Líneas en otras formas	0	0.0%	2	9.50%	1	4.80%	0	0.00%	0	0.00%
Líneas verticales completas	8	38.1%	9	42.90%	5	23.80%	3	14.30%	5	23.80%
Líneas verticales incompletas	3	14.3%	0	0.00%	2	9.50%	0	0.00%	0	0.00%
Total	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%

**Figura 10.** Tipos de surcos labiales de las madres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior izquierdo



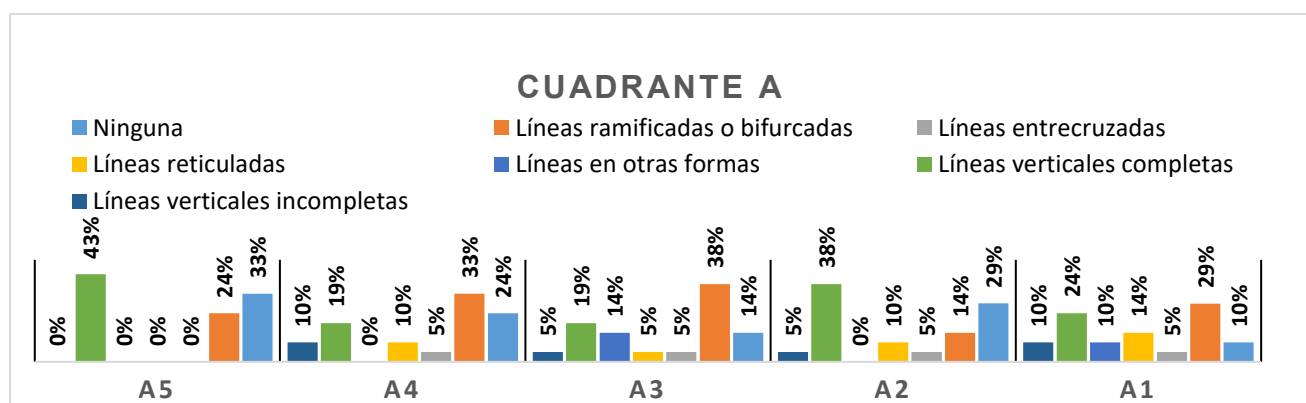
### Interpretación:

En el cuadrante D, en las madres predominó el tipo de surco I o línea vertical completa con 43%(D2),38%(D1),24%(D3,D5) , y el tipo II o bifurcada con el 43%(D4),38%(D3,D5),33%(D2);en menor porcentaje el tipo IV o reticulada con el 19%(D1),10%(D5),5%(D3,D4).

**Tabla 12.** Tipos de surcos labiales de los padres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior derecho

Surcos del labio superior de los padres	Cuadrante A									
	A5		A4		A3		A2		A1	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ninguna	7	33.3%	5	23.80%	3	14.30%	6	28.60%	2	9.52%
Líneas ramificadas o bifurcadas	5	23.8%	7	33.30%	8	38.10%	3	14.30%	6	28.57%
Líneas entrecruzadas	0	0.0%	1	4.80%	1	4.80%	1	4.80%	1	4.76%
Líneas reticuladas	0	0.0%	2	9.50%	1	4.80%	2	9.50%	3	14.29%
Líneas en otras formas	0	0.0%	0	0.00%	3	14.30%	0	0.00%	2	9.52%
Líneas verticales completas	9	42.9%	4	19.00%	4	19.00%	8	38.10%	5	23.81%
Líneas verticales incompletas	0	0.0%	2	9.50%	1	4.80%	1	4.80%	2	9.52%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100.0%</b>	<b>21</b>	<b>100.0%</b>	<b>21</b>	<b>100.0%</b>	<b>21</b>	<b>100.0%</b>	<b>21</b>	<b>100.0%</b>

**Figura 11.** Tipos de surcos labiales de los padres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior derecho



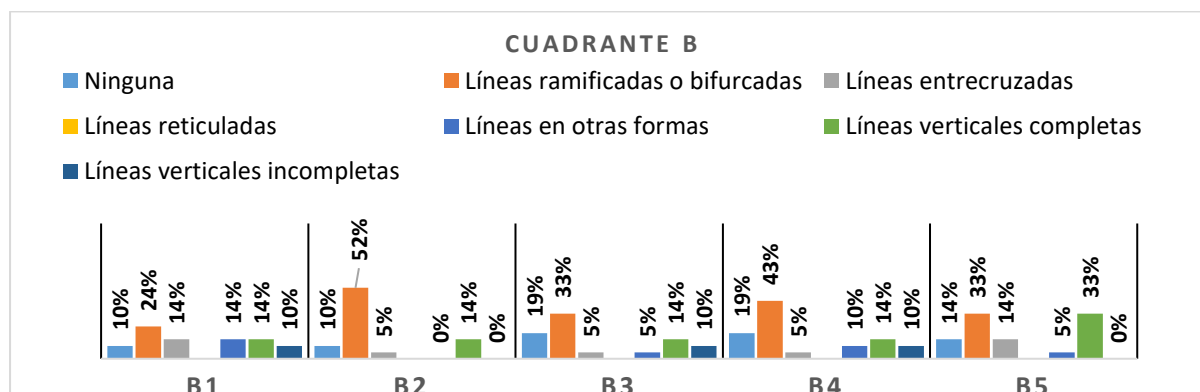
### Interpretación:

En el cuadrante A, en los padres predominó el tipo de surco I o línea vertical completa con 43%(A5),38%(A2),24%(A1),19%(A3,A4), seguido del tipo de surco tipo II o bifurcada con 38%(A3),33%(A4),29%(A1),24%(A5),14%(A3);en menor porcentaje el tipo IV o reticulada con el 14%(A1),10%(A2,A4),5%(A3).

**Tabla 13.** Tipos de surcos labiales de los padres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior izquierdo

Surcos del labio superior de los padres	Cuadrante B									
	B1		B2		B3		B4		B5	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ninguna	2	9.5%	2	9.50%	4	19.00%	4	19.00%	3	14.30%
Líneas ramificadas o bifurcadas	5	23.8%	11	52.40%	7	33.30%	9	42.90%	7	33.30%
Líneas entrecruzadas	3	14.3%	1	4.80%	1	4.80%	1	4.80%	3	14.30%
Líneas reticuladas	3	14.3%	4	19.00%	3	14.30%	0	0.00%	0	0.00%
Líneas en otras formas	3	14.3%	0	0.00%	1	4.80%	2	9.50%	1	4.80%
Líneas verticales completas	3	14.3%	3	14.30%	3	14.30%	3	14.30%	7	33.30%
Líneas verticales incompletas	2	9.5%	0	0.00%	2	9.50%	2	9.50%	0	0.00%
Total	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%

**Figura 12.** Tipos de surcos labiales de los padres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior izquierdo



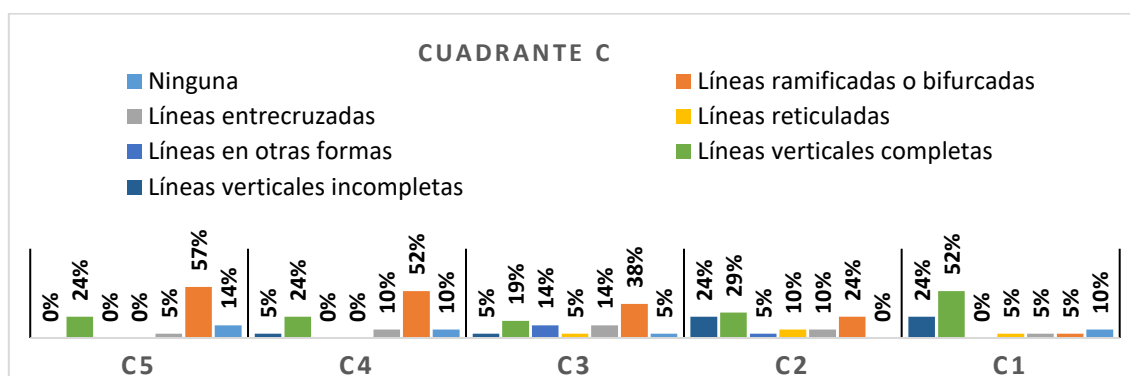
### Interpretación:

En el cuadrante B, en los padres predominó el tipo de surco II o bifurcada con 52%(B2), 43%(B4),33%(B3,B5),24%(B1); seguido del tipo I o vertical completa con el 33%(B5),14%(B1,B2,B3,B4); en menor porcentaje el tipo III o líneas entrecruzadas con el 14%(B1,B5),5%(B2,B3,B4).

**Tabla 14.** Tipos de surcos labiales de los padres Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior derecho

Surcos del labio inferior de los padres	Cuadrante C									
	C5		C4		C3		C2		C1	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ninguna	3	14.3%	2	9.50%	1	4.80%	0	0.00%	2	9.50%
Líneas ramificadas o bifurcadas	12	57.1%	11	52.40%	8	38.10%	5	23.80%	1	4.80%
Líneas entrecruzadas	1	4.8%	2	9.50%	3	14.30%	2	9.50%	1	4.80%
Líneas reticuladas	0	0.0%	0	0.00%	1	4.80%	2	9.50%	1	4.80%
Líneas en otras formas	0	0.0%	0	0.00%	3	14.30%	1	4.80%	0	0.00%
Líneas verticales completas	5	23.8%	5	23.80%	4	19.00%	6	28.60%	11	52.40%
Líneas verticales incompletas	0	0.0%	1	4.80%	1	4.80%	5	23.80%	5	23.80%
Total	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%

**Figura 13.** Tipos de surcos labiales de los padres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior derecho



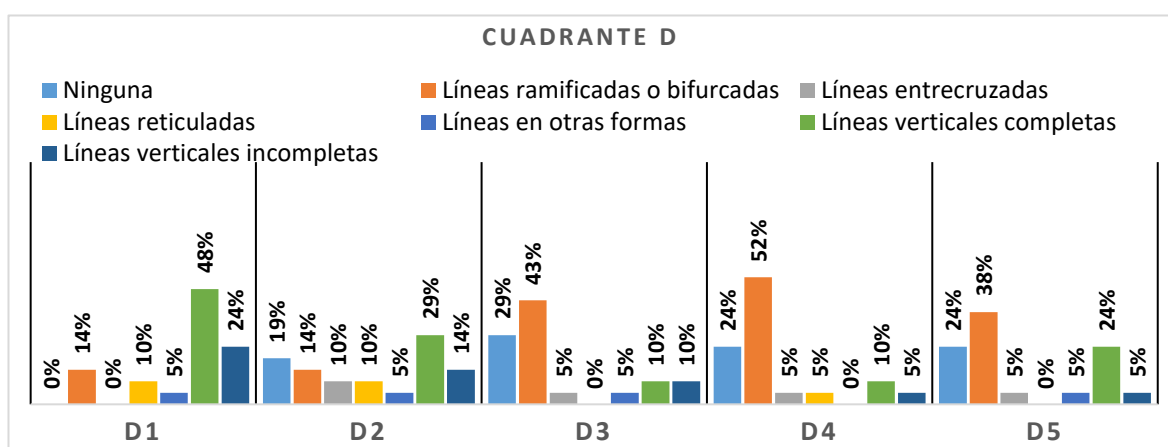
#### Interpretación:

En el cuadrante C, en los padres predominó el tipo de surco II o bifurcadas con 57%(C5) ,52% (C4),38%(C3),24%(C2); seguido del tipo I o línea vertical completa con 52%(C1),29%(C2),24%(C4,C5),19%(C3);en menor porcentaje el tipo I' o vertical incompleta con 24%(C1,C2),5%(C3,C4).

**Tabla 15.** Tipos de surcos labiales de los padres Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior izquierdo

Surcos del labio inferior de los padres	Cuadrante D									
	D1		D2		D3		D4		D5	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ninguna	0	0.0%	4	19.00%	6	28.60%	5	23.80%	5	23.80%
Líneas ramificadas o bifurcadas	3	14.3%	3	14.30%	9	42.90%	11	52.40%	8	38.10%
Líneas entrecruzadas	0	0.0%	2	9.50%	1	4.80%	1	4.80%	1	4.80%
Líneas reticuladas	2	9.5%	2	9.50%	0	0.00%	1	4.80%	0	0.00%
Líneas en otras formas	1	4.8%	1	4.80%	1	4.80%	0	0.00%	1	4.80%
Líneas verticales completas	10	47.6%	6	28.60%	2	9.50%	2	9.50%	5	23.80%
Líneas verticales incompletas	5	23.8%	3	14.30%	2	9.50%	1	4.80%	1	4.80%
Total	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%

**Figura 14.** Tipos de surcos labiales de los padres Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior izquierdo



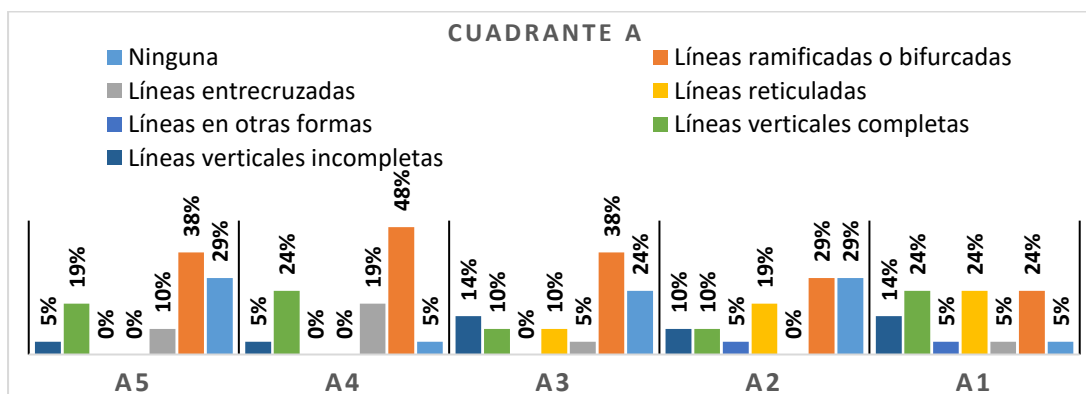
### Interpretación:

En el cuadrante D, en los padres predominó el tipo de surco el tipo de surco II o bifurcada con el 52% (D4), 43% (D3), 38% (D5), 14% (D1, D2); seguidamente del tipo I o línea vertical completa con 48% (D1), 29% (D2), 24% (D5), 10% (D3); en menor porcentaje el tipo I' o vertical incompleta con el 24% (D1), 14% (D2), 10% (D3), 5% (D4, D5).

**Tabla 16.** Tipos de surcos labiales de los hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior derecho

Surcos del labio superior de los hijos	Cuadrante A									
	A5		A4		A3		A2		A1	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ninguna	6	28.6%	1	4.80%	5	23.80%	6	28.60%	1	4.80%
Líneas ramificadas o bifurcadas	8	38.1%	10	47.60%	8	38.10%	6	28.60%	5	23.80%
Líneas entrecruzadas	2	9.5%	4	19.00%	1	4.80%	0	0.00%	1	4.80%
Líneas reticuladas	0	0.0%	0	0.00%	2	9.50%	4	19.00%	5	23.80%
Líneas en otras formas	0	0.0%	0	0.00%	0	0.00%	1	4.80%	1	4.80%
Líneas verticales completas	4	19.0%	5	23.80%	2	9.50%	2	9.50%	5	23.80%
Líneas verticales incompletas	1	4.8%	1	4.80%	3	14.30%	2	9.50%	3	14.30%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100.0%</b>	<b>21</b>	<b>100.0%</b>	<b>21</b>	<b>100.0%</b>	<b>21</b>	<b>100.0%</b>	<b>21</b>	<b>100.0%</b>

**Figura 15.** Tipos de surcos labiales de los hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior derecho



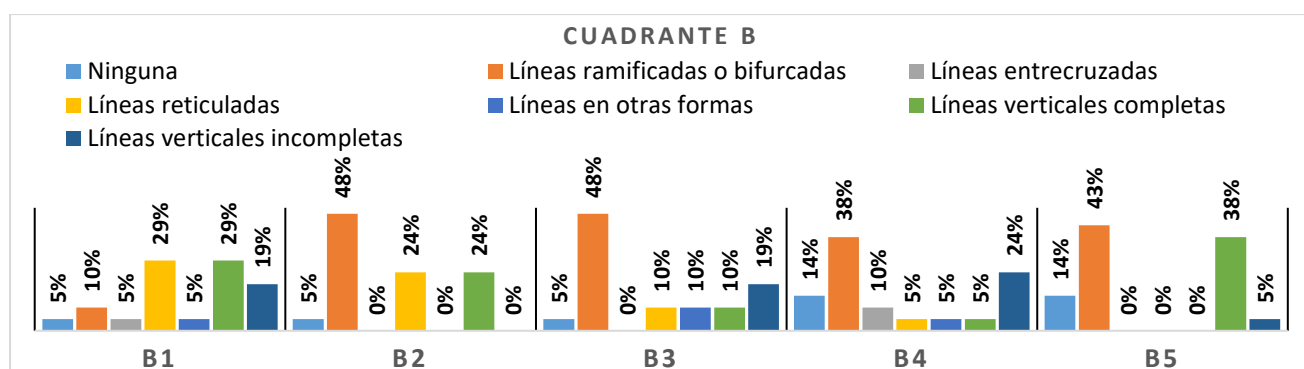
### Interpretación:

En el cuadrante A, en los hijos predominó el tipo II o bifurcadas con 48%(A4), 38% (A3, A5), 29%(A2), 24%(A1); seguidamente del tipo I o vertical completa con 24%(A1, A4), 19%(A5), 10%(A2, A3).

**Tabla 17.** Tipos de surcos labiales de los hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior izquierdo

Surcos del labio superior de los hijos	Cuadrante B									
	B1		B2		B3		B4		B5	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ninguna	1	4.8%	1	4.80%	1	4.80%	3	14.30%	3	14.30%
Líneas ramificadas o bifurcadas	2	9.5%	10	47.60%	10	47.60%	8	38.10%	9	42.90%
Líneas entrecruzadas	1	4.8%	0	0.00%	0	0.00%	2	9.50%	0	0.00%
Líneas reticuladas	6	28.6%	5	23.80%	2	9.50%	1	4.80%	0	0.00%
Líneas en otras formas	1	4.8%	0	0.00%	2	9.50%	1	4.80%	0	0.00%
Líneas verticales completas	6	28.6%	5	23.80%	2	9.50%	1	4.80%	8	38.10%
Líneas verticales incompletas	4	19.0%	0	0.00%	4	19.00%	5	23.80%	1	4.80%
Total	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%

**Figura 16.** Tipos de surcos labiales de los hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio superior izquierdo



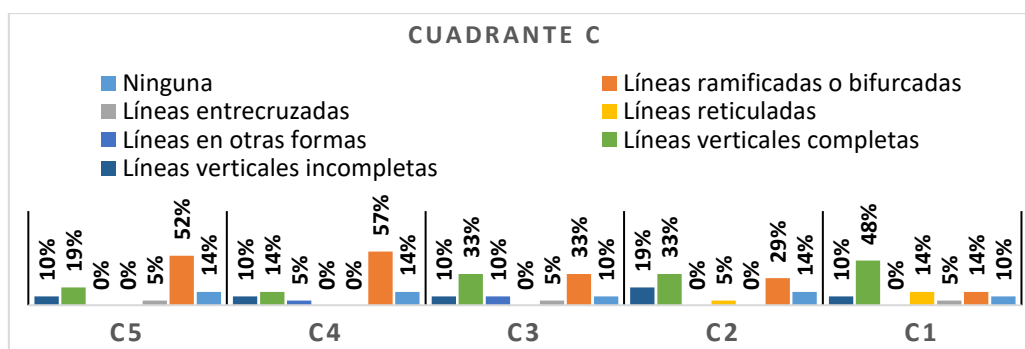
### Interpretación:

En el cuadrante B, en los hijos predominó el tipo de surco II o bifurcada con 48%(B2,B3), 43%(B5),38%(B4),10%(B1);seguida del tipo I o línea vertical completa con el 38%(B5),29%(B1),24%(B2),10%(B3),5%(B4); el tipo IV o reticuladas con el 29%(B1),24%(B2),10%(B3),5%(B4);el tipo I' o vertical incompleta con el 24%(B4),19%(B1,B3),5%(B5).

**Tabla 18.** Tipos de surcos labiales de los hijos Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior derecho

Surcos del labio inferior de los hijos	Cuadrante C									
	C5		C4		C3		C2		C1	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ninguna	3	14.3%	3	14.30%	2	9.50%	3	14.30%	2	9.50%
Líneas ramificadas o bifurcadas	11	52.4%	12	57.10%	7	33.30%	6	28.60%	3	14.30%
Líneas entrecruzadas	1	4.8%	0	0.00%	1	4.80%	0	0.00%	1	4.80%
Líneas reticuladas	0	0.0%	0	0.00%	0	0.00%	1	4.80%	3	14.30%
Líneas en otras formas	0	0.0%	1	4.80%	2	9.50%	0	0.00%	0	0.00%
Líneas verticales completas	4	19.0%	3	14.30%	7	33.30%	7	33.30%	10	47.60%
Líneas verticales incompletas	2	9.5%	2	9.50%	2	9.50%	4	19.00%	2	9.50%
Total	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%

**Figura 17.** Tipos de surcos labiales de los hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior derecho



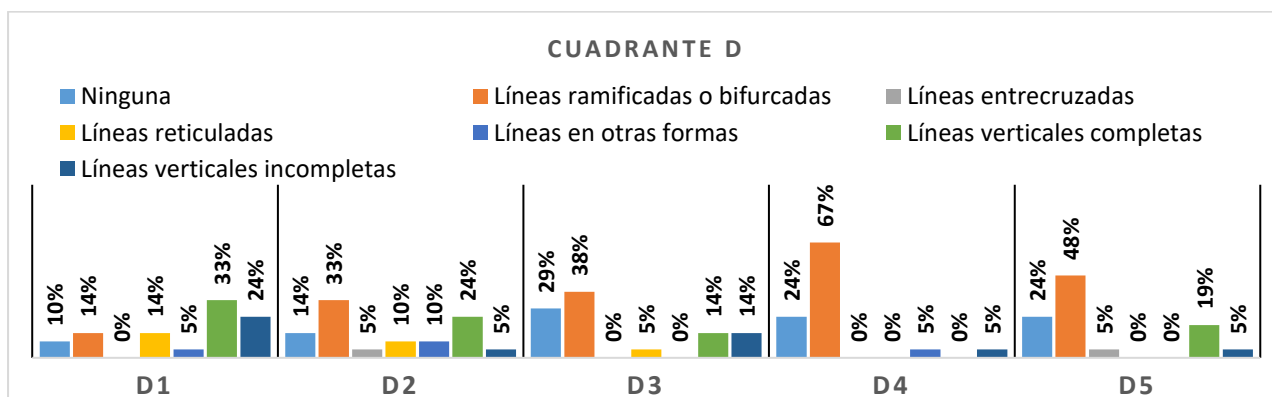
### Interpretación:

En el cuadrante C, en los hijos predominó el tipo de surco II o bifurcada con el 57%(C4),52%(C4),33%(C3),29%(C2),14%(C1);seguido del tipo I o línea vertical completa con el 48%(C1),33%(C2,C3),19%(C5),14%(C4);en menor porcentaje el tipo I' o línea vertical incompleta con el 19%(C2),10%(C1,C3,C4,C5).

**Tabla 19.** Tipos de surcos labiales de los hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior izquierdo

Surcos del labio inferior de los hijos	Cuadrante D									
	D1		D2		D3		D4		D5	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ninguna	2	9.5%	3	14.30%	6	28.60%	5	23.80%	5	23.80%
Líneas ramificadas o bifurcadas	3	14.3%	7	33.30%	8	38.10%	14	66.70%	10	47.60%
Líneas entrecruzadas	0	0.0%	1	4.80%	0	0.00%	0	0.00%	1	4.80%
Líneas reticuladas	3	14.3%	2	9.50%	1	4.80%	0	0.00%	0	0.00%
Líneas en otras formas	1	4.8%	2	9.50%	0	0.00%	1	4.80%	0	0.00%
Líneas verticales completas	7	33.3%	5	23.80%	3	14.30%	0	0.00%	4	19.00%
Líneas verticales incompletas	5	23.8%	1	4.80%	3	14.30%	1	4.80%	1	4.80%
Total	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%

**Figura 18.** Tipos de surcos labiales de los hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Labio inferior izquierdo



#### Interpretación:

En el cuadrante D, en los hijos predominó el tipo de surco II o bifurcada con el 67%(D4),48%(D5),38%(D3),33%(D2),14%(D1);seguida del tipo I o vertical completa con el 33%(D1),24%(D2),19%(D5),14%(D3);en menos porcentaje el tipo I' o línea vertical incompleta con el 24%(D1),14%(D3),5%(D2,D4,D5).

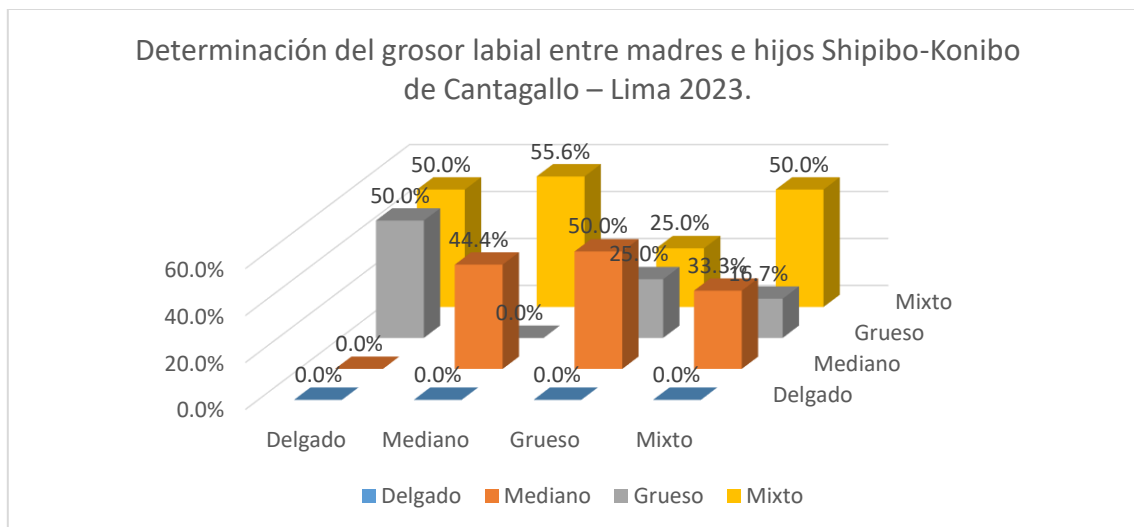
#### Determinación de las características queiloscópicas entre padres e hijos Shipibo- konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023

**Tabla 20.** Determinación del tipo de grosor labial entre madres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023

Determinación del grosor labial entre madres e hijos Shipibo-Konibo de Cantagallo – Lima 2023.							
		Grosor de labios en los hijos					
		Delgado	Mediano	Grueso	Mixto	Total	
Grosor de labios en las madres	Delgado	n	0	0	0	0	0
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Mediano	n	0	4	2	2	8
		%	0,0%	44,4%	50,0%	33,3%	38,1%
	Grueso	n	1	0	1	1	3
		%	50,0%	0,0%	25,0%	16,7%	14,3%
	Mixto	n	1	5	1	3	10
		%	50,0%	55,6%	25,0%	50,0%	47,6%
Total	n	2	9	4	6	21	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

*n= 21 casos; Prueba Chi cuadrado de Pearson 5,017 (p=0.542)*

**Figura 19.** Determinación del tipo de grosor labial entre madres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023



#### Interpretación:

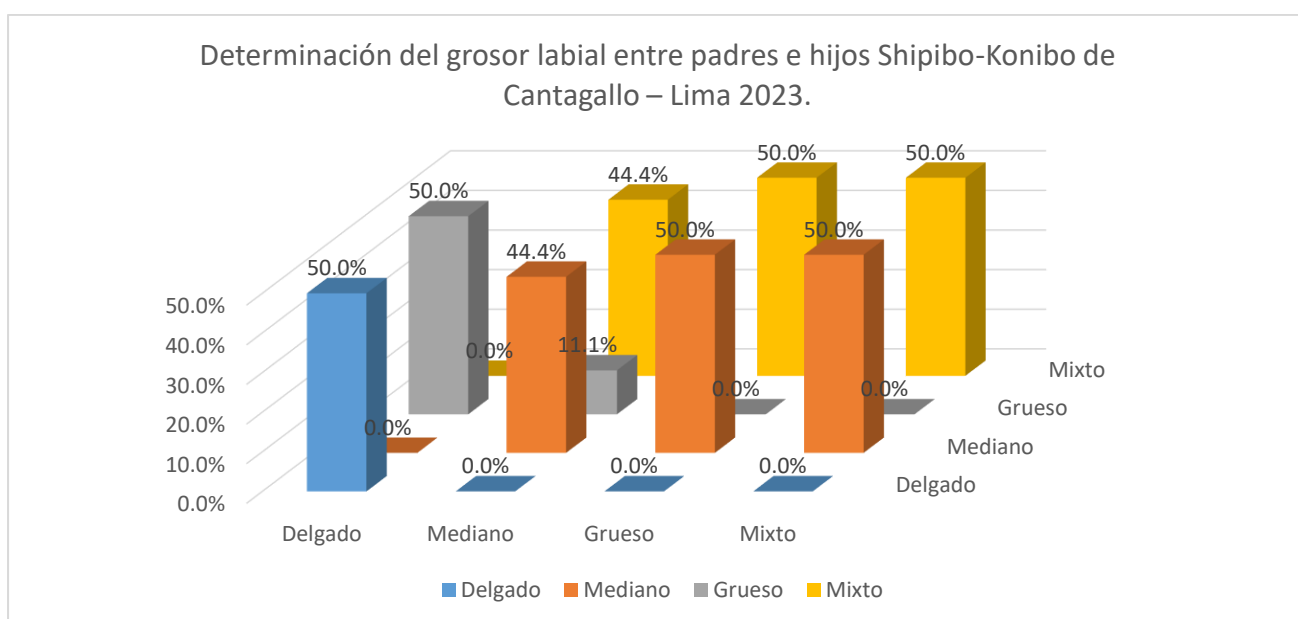
Se puede observar coincidencias en el grosor de labios entre madres e hijos en el 50% en el grosor tipo mixto, 44.4% en el grosor tipo mediano y 25% en el tipo grueso.

**Tabla 21.** Determinación del tipo de grosor labial entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023

Determinación del grosor labial entre padres e hijos Shipibo-Konibo de Cantagallo – Lima 2023.							
		Grosor de labios en los hijos					
		Delgado	Mediano	Grueso	Mixto	Total	
Grosor de labios en los padres	Delgado	n	1	0	0	0	1
		%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.8%
	Mediano	n	0	4	2	3	9
		%	0.0%	44.4%	50.0%	50.0%	42.9%
	Grueso	n	1	1	0	0	2
		%	50.0%	11.1%	0.0%	0.0%	9.5%
	Mixto	n	0	4	2	3	9
		%	0.0%	44.4%	50.0%	50.0%	42.9%
Total		n	2	9	4	6	21
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

*n= 21 casos; Prueba Chi cuadrado de Pearson 15,880 (p=0.069)*

**Figura 20.** Determinación del tipo de grosor labial entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023



### Interpretación:

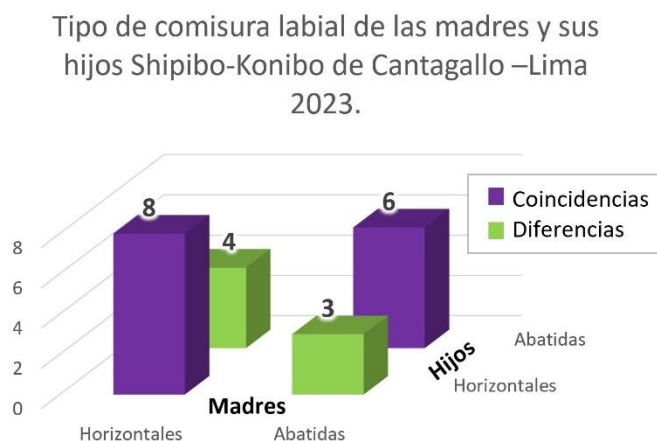
Se puede observar coincidencias en el grosor de los labios entre padres e hijos en los 50% de grosor tipo delgados, 44.4% en el grosor tipo mediano y 50% en el grosor tipo mixto.

**Tabla 22.** Determinación del tipo de comisuras labiales entre madres e hijos Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023

	Comisuras del hijo		Total	
	Horizontales	Abatidas		
Comisuras de las madres	Horizontales	8	3	11
	Abatidas	4	6	10
Total		12	9	21

Medida de acuerdo Kappa (Sig.=0.130)

**Figura 21.** Determinación del tipo de comisuras labiales entre madres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023



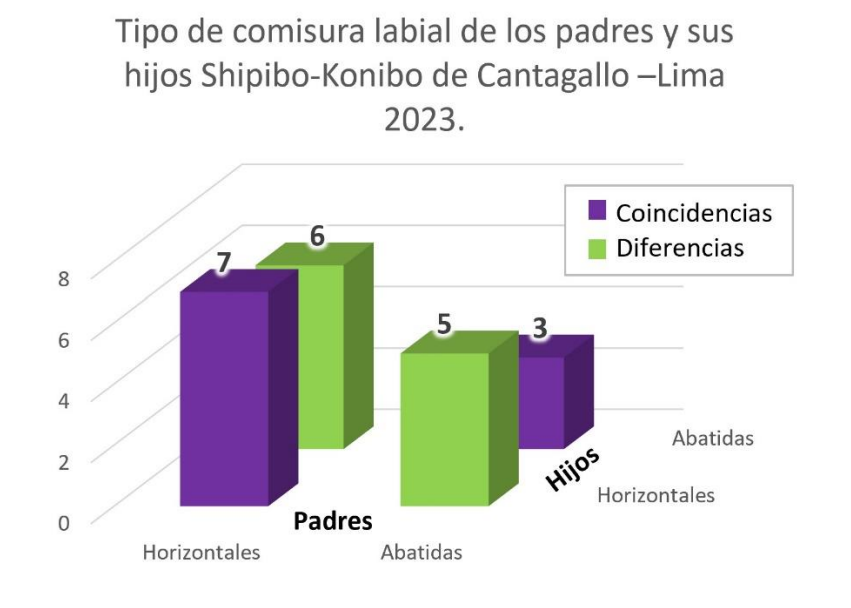
**Interpretación:** Se observa que la comisura labial horizontal es el tipo predominante en comparación con la comisura abatida. Para la comisura labial horizontal, se observa que 8 madres presentan esta característica, mientras que en los hijos la frecuencia es de 4. Para la comisura labial abatida, la frecuencia en las madres es de 6, mientras que en los hijos es de 3.

**Tabla 23.** Determinación del tipo de comisuras labiales entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023

		Comisuras de los hijos		Total
		Horizontales	Abatidas	
Comisuras de los padres	Horizontales	7	6	13
	Abatidas	5	3	8
Total		12	9	21

Medida de acuerdo Kappa (Sig.=0.697)

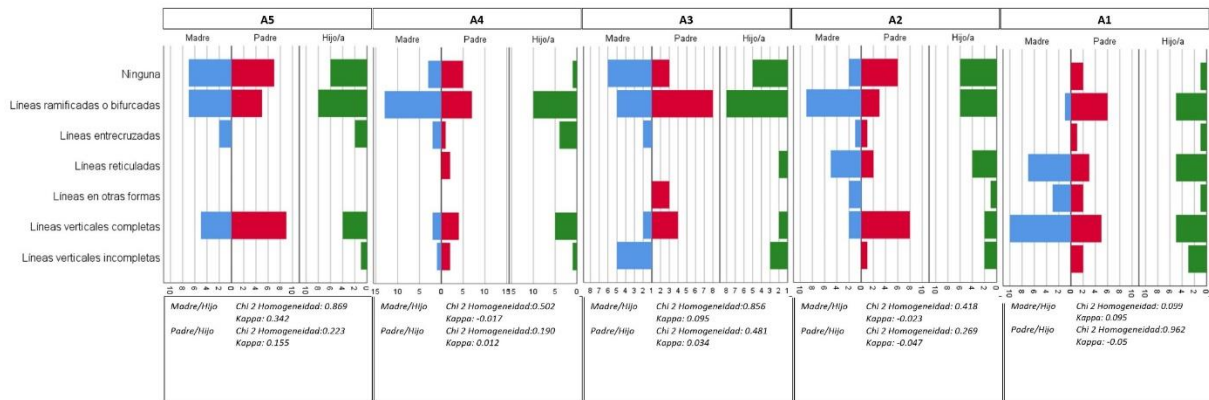
**Figura 22.** Determinación del tipo de comisuras labiales entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023



### Interpretación:

Se observa que la comisura labial horizontal es la más frecuente tanto en padres como en hijos dentro de esta muestra (7 padres y 6 hijos), Para la comisura labial abatida, la frecuencia en los padres es de 3, mientras que en los hijos es de 5.

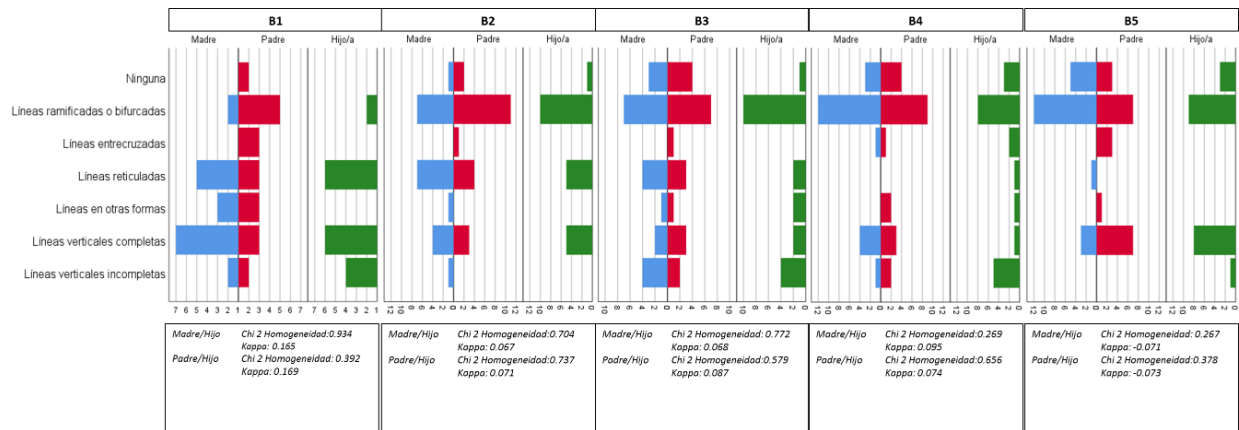
**Figura 23.** Determinación de los tipos de surcos labiales entre padres e hijos Shipibo-Konibo /labio superior derecho



**Interpretación:**

Madres: azul; padres: rojo; hijos: verde. Se observa homogeneidad entre los tipos de surcos labiales de madres, padres e hijos (Chi2 p>0.05). Nótese que existe mayor frecuencia en las líneas ramificadas o bifurcadas (II), así como líneas verticales completas (I) y menor cantidad de líneas entrecruzadas.

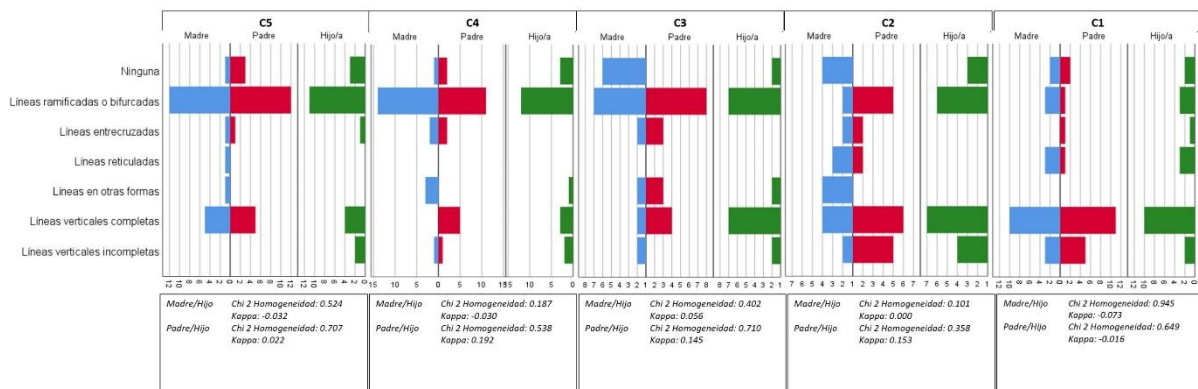
**Figura 24.** Determinación de los tipos de surcos labiales entre padres e hijos Shipibo-Konibo /labio superior izquierdo



**Interpretación:**

Madres: azul; padres: rojo; hijos: verde. Se observa homogeneidad entre los tipos de surcos labiales de madres, padres e hijos ( $\text{Chi}^2 p > 0.05$ ). Nótese que existe mayor frecuencia en las líneas ramificadas o bifurcadas (II), así como líneas verticales completas (I) y menor cantidad de líneas reticuladas.

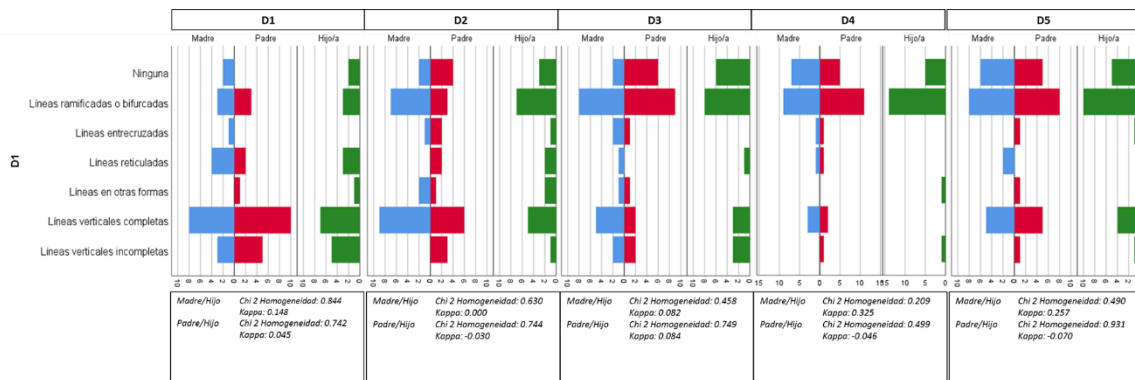
**Figura 25.** Determinación de los tipos de surcos labiales entre padres e hijos Shipibo-Konibo /Labio inferior derecho



### Interpretación:

Madres: azul; padres: rojo; hijos: verde. Se observa homogeneidad entre los tipos de surcos labiales de madres, padres e hijos ( $\text{Chi}^2 p > 0.05$ ). Nótese que existe mayor frecuencia en las líneas ramificadas o bifurcadas (II), así como líneas verticales completas (I) y menor cantidad de líneas verticales incompletas (I').

**Figura 26.** Determinación de los tipos de surcos labiales entre padres e hijos Shipibo-Konibo / labio inferior izquierdo



### Interpretación:

Madres: azul; padres: rojo; hijos: verde

Se observa homogeneidad entre los tipos de surcos labiales de madres, padres e hijos (Chi2  $p > 0.05$ ). Nótese que existe mayor frecuencia en las líneas ramificadas o bifurcadas (II), así como líneas verticales completas (I) y menor cantidad de líneas verticales incompletas (I').

#### **4.1.2. Prueba de hipótesis:**

##### **Hipótesis general**

$H_0$ : No existe homogeneidad en las características queiloscópicas heredables entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima -2023.

$H_1$ : Existe homogeneidad en las características queiloscópicas heredables entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima -2023.

Se analizó por separado las características queiloscópicas que incluye el tipo de grosor, comisuras y surcos del labio entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima- 2023.

Las pruebas estadísticas, análisis de significancia y toma de decisiones se realizan en las hipótesis específicas correspondientes:

##### **Hipótesis específica 1**

$H_0$ : No existe homogeneidad en el tipo de grosor labial de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima- 2023.

$H_1$ : Existe homogeneidad en el tipo de grosor labial de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima- 2023.

Las características encontradas se resumen en la tabla N ° 2, 3, 4 de los resultados

**Nivel de significancia:**

Tratándose de variables con categorías nominales, la prueba estadística determinó la homogeneidad entre las madres e hijos en donde se obtuvo un nivel de significancia de 0.542. La comparación entre los padres e hijos obtuvo un nivel de significancia de 0.069.

**Estadístico de prueba:**

Para el análisis de homogeneidad se utilizó la prueba estadística de Chi cuadrado de homogeneidad (las características encontradas se resumen en las tablas N° 20, 21 de los resultados).

**Toma de decisión:**

Existe homogeneidad en las características del tipo de grosor labial entre los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima- 2023.

**Hipótesis específica 2**

H<sub>0</sub>: No existe homogeneidad en los tipos de comisuras labiales de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima -2023.

H<sub>1</sub>: Existe homogeneidad en los tipos de comisuras labiales de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima- 2023.

Las características encontradas se resumen en las tablas 5, 6,7 de los resultados.

**Nivel de significancia:**

Tratándose de variables con categorías nominales, la prueba estadística determinó el acuerdo entre las frecuencias de los padres e hijos en donde se obtuvo un nivel de significancia de 0.647. El acuerdo entre las frecuencias de las madres e hijos obtuvo un nivel de significancia de 0.130.

**Estadístico de prueba:**

Para el análisis de acuerdo se utilizó la prueba estadística Kappa de Cohen (las características encontradas en las tablas N° 22, 23 de los resultados).

**Toma de decisión:**

Existe homogeneidad en los tipos de comisuras labiales entre los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima- 2023.

**Hipótesis específica 3**

H<sub>0</sub>: No existe homogeneidad en los tipos de surcos labiales de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima- 2023.

H<sub>3</sub>: Existe homogeneidad en los tipos de surcos labiales de los padres e hijos Shipibo-Konibo en Cantagallo, Lima-2023.

Las características encontradas se resumen en las tablas N° 8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19 de los resultados.

**Nivel de significancia:**

Se analizaron los labios en cuatro cuadrantes, dos superiores y dos inferiores. En cada cuadrante se hicieron análisis de homogeneidad en cinco áreas.

Tratándose de variables con categorías nominales, la prueba estadística determinó la homogeneidad entre las madres e hijos en donde se obtuvo niveles de significancia mayores a 0.05 en todas las áreas. Del mismo modo, la determinación entre los padres e hijos también obtuvo niveles de significancia mayores a 0.05 en todas las áreas analizadas.

**Estadístico de prueba:**

Para el análisis de homogeneidad se utilizó la prueba estadística de Chi cuadrado de homogeneidad (el resumen de las características encontradas en las figuras N° 23, 24, 25,26).

#### **Toma de decisión:**

Existe homogeneidad de los tipos de surcos labiales entre los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.

#### **4.1.3. Discusión de resultados:**

En este estudio se buscó determinar las características queiloscópicas heredables entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. Eligiendo como técnica para el análisis de surcos labiales la denominada Suzuki y Tsuchihashi que según **Andrade (11)**, es un sistema para clasificar las huellas labiales y se ha convertido en la más utilizada hasta el día de hoy ya que ha sido adoptada por numerosos investigadores, es por eso por lo que fue aplicada para este trabajo de investigación. Los resultados del análisis fueron que, existe heredabilidad de las características queiloscópicas entre padres e hijos, ya que se encontraron semejanzas de los surcos labiales entre los participantes de las familias, las cuales pertenecen a la comunidad Shipibo Konibo de Cantagallo. Las cuales coinciden con los datos encontrados por **Méndez (9)** que, en su estudio analizó los rasgos labiales de padres a hijos donde mostró que los padres si transmiten un patrón de surcos labiales a sus hijos, aunque las técnicas que usó para clasificar los surcos sean distintas, ambos estudios tienen la misma finalidad de investigación. De igual manera se encontró coincidencia con lo estudiado por **Castillo y Vela (12)**, donde ‘‘compararon los patrones queiloscópicos de padres e hijos que acuden a un centro de Salud, Tarapoto’’, en su análisis usaron la clasificación de Tsuchihashi-Suzuki y la clasificación de Renaud dando como resultado que, visualmente, se observaron patrones queiloscópicos (surcos labiales) similares entre padres e hijos. Esto sugiere una

posible influencia genética en la formación de estos patrones. Adicionalmente otro estudio que coincide es el de **Tanoli (14)**, en los análisis realizados, se observó que, mucho más de la mitad de las huellas labiales examinadas son parecidas a las de la mamá, y una tercera parte de los sujetos presenta rasgos similares a los del papá, la cual concuerda con la investigación de **Sosiawan (16)**, en el 2021 quienes emplearon la técnica de Suzuki y Tsuchihashi durante la investigación, así mismo se observó que existe una clara tendencia en las niñas a heredar los patrones labiales de sus madres. Contrariamente, no se halló una relación estadística significativa entre los patrones labiales de los padres y sus hijos. Esto llevó a la conclusión de que la genética femenina juega un papel más determinante en la transmisión de los patrones labiales.

Se determinó en nuestro estudio el tipo de comisuras labiales, dando como resultado que las comisuras labiales horizontales predominan en ambos padres, por ende se encontró que los padres e hijos Shipibo-Konibo de Cantagallo, Lima- 2023, compartían patrones similares en el tipo de comisuras labiales, las cuales coinciden con los resultados de **Méndez (9)** donde se encontró que, la dirección horizontal de las comisuras labiales era el tipo predominante en la relación padre-hijo, representando un 82,3% de los casos.

En la presente investigación se propuso determinar el grosor labial de padre, madre e hijo, de este modo se logró hallar que: El labio de tipo mixto fue más común entre las madres, constituyendo el 47.6% de la población estudiada, los padres tienen el labio de tipo mixto un 42.9% y los hijos tienen el labio tipo mediano con 42.9% esto difiere con lo evaluado por **Andrade (11)** donde evaluó el tipo de grosor labial según el género, pues halló con mayor frecuencia del tipo de grosor de labios mediano con el 60% para el género femenino, mientras que para el género masculino la mayor frecuencia la tuvo el tipo grueso con el 40%. así mismo difiere con el estudio del autor **Silva (13)** donde evaluó el grosor labial en relación a su etnia.

En un estudio, se encontró que las mujeres, especialmente las de etnia mestiza, muestran una mayor prevalencia de labios gruesos, comisuras labiales abatidas y surcos labiales ramificados o bifurcados.

En nuestro estudio se observó que, el surco labial tipo II predominó en el labio superior izquierdo de las madres Shipibo-Konibo de la muestra estudiada con un 57%, este resultado es coincidente con el estudio de **Andrade (11)**, donde las mujeres poseen el surco del labio tipo II con un 22.9% de frecuencia en el cuadrante superior izquierdo del labio, lo cual es distinto al estudio de **Castillo y vela (12)**, que encontró tanto en varones como en mujeres el Tipo más común fue I y I' en relación a la edad y el sexo.

En este estudio se determinó los tipos de surcos labiales entre padres e hijos Shipibo-Konibo, hallando que, no hay diferencias significativas en los patrones labiales entre madres e hijos, ni entre padres e hijos. En ambos casos, los valores de significancia superaron el umbral de 0.05 en todas las áreas evaluadas, por lo tanto ambos padres y sus hijos presentan características similares en los tipos de surcos labiales. Además el análisis de las huellas labiales reveló que cada individuo presenta un patrón único. Estas huellas no se componen de un solo tipo de patrón, sino de una combinación compleja de varios, lo que las hace distintivas, pues la singularidad de estas huellas es tal que no existen dos personas con el mismo patrón labial. Esto coincide con el aporte de **Chandrakala (15)**, donde mostraron que, los patrones de huellas labiales de padres e hijos comparten un 61,4% de similitud. Sin embargo, esta similitud estadísticamente significativa solo se encontró en un cuadrante de los labios, mientras que los otros tres cuadrantes no mostraron una asociación relevante lo que confirma la existencia de herencia para estas características.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

#### **Primera:**

Según los resultados sobre el análisis de las características queiloscópicas heredables se observa que, existen rasgos de semejanza con niveles de significancia mayores a 0.05, entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. El estudio confirma la herencia del grosor labial, con una tendencia a labios medianos y la predominancia del tipo de comisura labial horizontal en toda la muestra, así mismo los patrones observados de los tipos de surcos labiales, particularmente la presencia consistente del tipo bifurcado. Todos estos rasgos respaldan la hipótesis de una posible herencia de los datos queiloscópicos en estas familias.

#### **Segunda:**

En la determinación de las distribuciones del grosor labial en la muestra estudiada confirma la existencia de la transmisión de esta característica de padres a hijo. La prevalencia del tipo mediano en los hijos (42.9%), en contraste con la mayor frecuencia del tipo mixto en las madres (47.6%) seguido del tipo mediano (38.1%) y en los padres la presencia equitativa de los tipos mixto y mediano (42.9% cada uno), señala una influencia hereditaria en la determinación de este rasgo fenotípico.

**Tercera:**

En la determinación del tipo de comisura labial predominante en toda la muestra analizada fue el horizontal, con una alta frecuencia tanto en madres (52%), padres (61.9%) como en hijos (57.1%). Este hallazgo sugiere una marcada semejanza familiar en cuanto a esta característica morfológica labial.

**Cuarta:**

En la determinación de los tipos de surcos labiales en las madres predominó en el cuadrante A tipo bifurcada con 62%, cuadrante B bifurcada con 57%, cuadrante C bifurcada con el 67%, cuadrante D el tipo de surco I o línea vertical completa con 43%. En los padres cuadrante A línea vertical completa con 43%, cuadrante B predominó el tipo de surco II o bifurcada con 52%, cuadrante C surco II o bifurcadas con 57%, cuadrante D bifurcada con el 52%. En los hijos cuadrante A bifurcadas con 48%, cuadrante B bifurcadas con 48%, cuadrante C bifurcada con el 57%, cuadrante D bifurcada con el 67%. Esta consistencia sugiere una posible transmisión hereditaria de este tipo específico de surco labial dentro de la familia estudiada.

**Recomendaciones**

Se recomienda llevar a cabo investigaciones longitudinales en familias étnicas para rastrear la transmisión de los rasgos queiloscópicos a través de múltiples generaciones, lo que permitiría establecer con mayor solidez los patrones de herencia y la influencia de factores genéticos específicos.

Considerando la aparente heredabilidad de los rasgos queiloscópicos identificados, se sugiere explorar su potencial aplicación en estudios de identificación forense complementarios, siempre en combinación con otros métodos dactiloscópicos y genéticos, para fortalecer la individualización.

## Referencias

1. Astekar M, Kumar V, Kaur P, Singh N, Sidhu G, Devi A. The study of inheritance analysis and evaluation of lip prints in individuals. *J Forensic Dent Sci* [Internet]. 2015;7(1):49–66. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.4103/0975-1475.150309%0A>
2. Cardoso L, De Araújo J, Rabello P, Santiago B, Diniz M, Soriano E. Cheiloscopy in individuals with down syndrome and their nonsyndromic biological siblings. *J Forensic Odontostomatol* [Internet]. 2019;37(2):9–17. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6981355/>
3. Agarwal M, Alex A, Konde S. Review Article Prevention and Treatment of White Spot Lesions in Orthodontic Patients. *Contemp Clin Dent* [Internet]. 2018;9(4):577–81. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.0.16.7/ccd.ccd>
4. Surya S, Shruthi P. A Study of Cheiloscopy Pattern in Relation to Gender and Blood Groups in a Tertiary Care Hospital at Chennai. *Indian J Forensic Med Toxicol* [Internet]. 2021;15(2):722–7. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://10.0.146.130/ijfmt.v15i2.14398>
5. Surya S, Shruthi P. A Study of Cheiloscopy Pattern in Relation to Gender and Blood Groups in a Tertiary Care Hospital at Chennai. *Indian J Forensic Med Toxicol* [Internet]. 2021;15(2):722–7. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://10.0.146.130/ijfmt.v15i2.14398>
6. Mukherjee E, Karjodkar F, Das A, Sansare K. Lips and Fingertips tell it all- Cheiloscopy and Dermatoglyphics as Predictive Factors for Dental Caries and

- Periodontitis. 2018;2(5):47–55. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.ijdmsr.com/wp-content/uploads/2018/05/H254755.pdf>
7. [https://www-journalijcar-org.translate.google/issues/role-lip-prints-personal-identification?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es-419&\\_x\\_tr\\_pto=sc](https://www-journalijcar-org.translate.google/issues/role-lip-prints-personal-identification?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es-419&_x_tr_pto=sc)
  8. Ruiz I. Actualización y puesta al día en la queiloscopía como método de identificación [Internet]. 2020. Disponible en: [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/106120/Actualización y puesta al día en la queiloscopía como método de identificación.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/106120/Actualización_y_puesta_al_día_en_la_queiloscopía_como_método_de_identificación.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
  9. Méndez F. Rasgos labiales transmitidos de padres a hijos en una población de coronel oviedo en el año 2019 [Internet]. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Caaguazú; 2020. Disponible en: <https://odontounca.edu.py/wp-content/uploads/2021/06/MENDEZ-SAMUDIO-FELIPE-MANUEL.pdf>
  10. La Republica Lima: Niño de 11 años resulto herido en el incendio en Cantagallo [Internet]. 2016. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://rpp.pe/lima/actualidad/un-nino-shipibo-resulto-herido-en-el-incendio-en-cantagallo-noticia-1007554?ref=rpp>
  11. Castillo Marquina TA, Vela Mondalgo S. Comparación de los patrones queiloscópicos entre padres e hijos que acuden a un consultorio dental, Tarapoto 2022 [Tesis de pregrado- internet]. Piura: Universidad César Vallejo; 2023. [citado 2025 Mayo 4]. Disponible en: <https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14>
  12. Andrade Ames FM, Rojas Ortega RA, Barzola Loayza MG, Guardia Huamán SA. La técnica queiloscóptica de Tsuchihashi -Suzuki en los alumnos de la universidad Norbert Wiener-2019. RSAN [Internet]. 30 de septiembre de 2023 [citado 5 de mayo de 2025]; 1(55):16-30. Disponible en:

- <https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/2232>
13. Tanoli A, Jadoon O, Bangash N, Qurrat U. A description of lip print pattern and lip shapes in children's and their parents among Abbottabad population in KPK, Pakistan. *Prof Med J* [Internet]. 2022;29(3):401–6. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.29309/tpmj/2022.29.03.6648>
  14. Chandrakala J, Suganya G, Yadava T, Doddawad V, Nagarathna J, Kalavathi M. Lip print patterns: Similarities among the parents and their children. *J oral Maxillofac Pathol* [Internet]. 2022;26(1):134–40. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.4103/jomfp.JOMFP>
  15. Sosiawan A, Pulunggono C, Kurniawan A, Utomo H, Marini M, Rizky B, et al. Inheritance pattern of lip prints and blood group among parents and their offspring in javanese population, indonesia for assisting forensic identification. *Indian J Forensic Med Toxicol* [Internet]. 2021;15(1):699–705. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v15i1.13499>
  16. Proaño Silva JN. Identificación humana mediante huellas labiales en alumnos que asisten a la clínica UCSG semestre A-2019 [Tesis de pregrado en Internet]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2019 [citado 2025 Mayo 4]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/13358>
  17. Loganadan S, Dardjan M, Murniati N, Oscandar F, Malinda Y, Zakiawati D. Preliminary research: Description of lip print patterns in children and their parents among deuterio-Malay population in Indonesia. *Int J Dent* [Internet]. 2019;2019(7629146):1–6. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en:

- <https://doi.org/10.1155/2019/7629146>
18. Rekha V. Heritability and Correlation of Lip Prints and Palmprints in South Kerala Population. *Oral Maxillofac Pathol J* [Internet]. 2015;6(1):544–9. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en:  
<http://www.ompj.org/files/ac28fea939b92657284667be9cafc960-4.pdf>
  19. Génin E. Missing heritability of complex diseases: case solved? *Hum Genet* [Internet]. 2020;139(1):103–13. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.0.3.239/s00439-019-02034-4>
  20. Bourrat P. Heritability, causal influence and locality. *Synthese* [Internet]. 2021;198(7):6689–715. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en:  
<https://doi.org/10.1007/s11229-019-02484-3>
  21. Downes S, Turkheimer E. An Early History of the Heritability Coefficient Applied to Humans (1918–1960). *Biol Theory* [Internet]. 2022;17:126–137. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s13752-021-00392-9>
  22. Wainschtein P, Jain D, Zheng Z, Shadyab L, McKnight A, Visscher B. Assessing the contribution of rare variants to complex trait heritability from whole-genome sequence data. *Nat Genet* [Internet]. 2022;54:263–273. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41588-021-00997-7>
  23. Dahlqvist E, Magnusson P, Pawitan Y, Sjölander A. On the relationship between the heritability and the attributable fraction. *Hum Genet* [Internet]. 2019;138(4):425–35. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en:  
<https://doi.org/10.1007/s00439-019-02006-8>
  24. Border R, O'Rourke S, de Candia T, Goddard M, Visscher P, Yengo L, et al.

- Assortative mating biases marker-based heritability estimators. *Nat Commun* [Internet]. 2022;13(6):1–10. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41467-022-28294-9>
25. Arthanari A, Priyadharshini R, Sinduja P. Cheiloscopy and Rugoscopy in Forensics-A Review. *Int J Clin Correl* [Internet]. 2022;6(1):12–5. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1461444810365020>
  26. Wrobel K, Doroz R, Porwik P, Bernas M. Personal identification utilizing lip print furrow based patterns. A new approach. *Pattern Recognit* [Internet]. 2018;81:585–600. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.patcog.2018.04.030>
  27. Kaur J, Thakar M. NoNew individual features in lip prints – a potential support for personal identification. *Can Soc Forensic Sci J* [Internet]. 2022; [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/00085030.2022.2062828>
  28. Pelin C, Oktem H, Kurkcuoglu A, Olmus H. Lip Print Characteristics in Anatolian Population: Baskent University Sample. *Open Access Libr Journal*, [Internet]. 2019;6(5171):1–10. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.0.16.140/oalib.1105171>
  29. Schlieve T, Kolokythas A. Anatomic Considerations of the Lips. In: Kolokythas A, editor. *Lip Cancer: Treatment and Reconstruction* [Internet]. Springer Berlin Heidelberg; 2014. p. 5–9. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-38180-5\\_2](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-38180-5_2)
  30. Piccinin M, Zito P. Anatomy, Head and Neck, Lips [Internet]. *StatPearls*. 2018. Available from: <https://europepmc.org/article/nbk/nbk507900>

31. Boson A, Boukovalas S, Hays J, Hammel J, Cole E, Wagner R. Upper lip anatomy, mechanics of local flaps, and considerations for reconstruction. *Cutis* [Internet]. 2021;107(3):144–8. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://10.0.49.244/cutis.0205>
32. Ding A. The Ideal Lips: Lessons Learnt from the Literature. *Aesthetic Plast Surg* [Internet]. 2021;45(4):1520–30. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.0.3.239/s00266-021-02190-x>
33. Baudoin J, Meuli J, di Summa P, Watfa W, Raffoul W. A comprehensive guide to upper lip aesthetic rejuvenation. *J Cosmet Dermatol* [Internet]. 2019;18(2):444–50. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/33956606>
34. Shokri T, Lighthall J. Lip Reconstruction Using the Sabbattini-Abbé Cross-Lip Flap. *Oper Tech Otolaryngol - Head Neck Surg* [Internet]. 2020;31(1):13–7. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.0.3.248/j.otot.2019.12.004>
35. Kaur J, Thakar M. An alternate novel approach to classify lip prints. *Egypt J Forensic Sci* [Internet]. 2021;11(40):1–16. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s41935-021-00251-5>
36. Dineshshankar J, Ganapathi N, Yoithapprabhunath TR, Maheswaran T, Kumar M, Aravindhana R. Lip prints: Role in forensic odontology. *J Pharm Bioallied Sci* [Internet]. 2013;5(1):95–8. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.0.16.7/0975-7406.113305>
37. Jaishankar S, Jaishankar N, Shanmugam S. Lip Prints in Personal Identification. *J Indian Acad Dent Spec* [Internet]. 2010;1(4):23–6. [Consultado el 07 de octubre de

- 2022]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Jai-Sanghar/publication/244476971\\_Lip\\_prints\\_in\\_personal\\_identification/links/02e7e51d30eed87517000000/Lip-prints-in-personal-identification.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jai-Sanghar/publication/244476971_Lip_prints_in_personal_identification/links/02e7e51d30eed87517000000/Lip-prints-in-personal-identification.pdf)
38. Kaushal A, Pal M. Cheiloscropy: A Vital Tool in Forensic Investigation for Personal Identification in Living and Dead Individuals. *Int J Forensic Odontol* [Internet]. 2021;5(7):1–4. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.ijfofo.org/text.asp?2020/5/2/71/308377>
  39. Osho P, Matilda A, Adesoji J, Salewa O, Idowu O, Aisha O, et al. Paternity Testing In Nigeria: Evolutionary Trends, Current Status and Challenges in a Low Resource Economy. *Int J Eng Sci* [Internet]. 2021;10(4):9–12. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.9790/1813-1004010912>
  40. Jeddy N, Ravi S, Radhika T. Current trends in forensic odontology. *J Forensic Dent Sci* [Internet]. 2018;9(3):115–9. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2018-13-1-121-124>
  41. Trent RJ. Forensic Science and Medicine. In: *Molecular Medicine (Fourth Edition) Genomics to Personalized Healthcare* [Internet]. 4th ed. 2012. p. 275–99. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-381451-7.00009-8>
  42. Butler JM. Relationship Testing. In: *Advanced Topics in Forensic DNA Typing: Interpretation* [Internet]. Elsevier Inc.; 2015. p. 349–401. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.03.248/b978-0-12-405213-0.00014-2>
  43. Azoury M, Mrad F, Mansour I, Ibrahim J, Rjeily Z, Schmit G. Perception of the general public towards the ethical and legal issues surrounding DNA paternity

- testing in Lebanon. *Ethics, Med Public Heal* [Internet]. 2021;17(100640):1–8. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jemep.2021.100640>
44. Morales Chocano D, Mujica Baquerizo A. La arqueología y el mito de origen de los shipibo-conibo de la Amazonía peruana. *Investig.soc* [Internet]. 2019 [citado el 5 de noviembre de 2022];22(40):85–96. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/sociales/article/view/16003>
45. Macahuachi Núñez LC, Mendoza Ripaz RL, Damian Ponte IF, Lunarejo López DJ, Del Rosario Ramos Vite MM. Identidad e interculturalidad de la comunidad shipibo-conibo en Cantagallo Lima. *eduser* [Internet]. 10 de diciembre de 2019 [citado 5 de noviembre de 2022];6(3):113-2. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/eduser/article/view/333>
46. Espinoza C, Atapaucar K, Mejía S, Paucarcaja I. Plan de marketing digital para la mejora de la promoción de los productos de los artesanos Shipibo Conibo Cantagallo, Lima 2022 [Tesis para optar al grado de bachiller en Ciencias de administración y negocios].Lima : Universidad San Ignacio de Loyola ; 2022. Disponible en : <https://repositorio.isil.pe/handle/123456789/430>
47. Shipibo-Konibo [Internet]. Gob.pe. [citado el 5 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://bdpi.cultura.gob.pe/pueblos/shipibo-konibo>
48. Velasquez V . La gestión social en el proceso de liberación y recuperación del espacio público en el proyecto vial línea amarilla. Un estudio de caso: “la isla Cantagallo” distrito del Rimac - provincia de Lima periodo 2014 - 2015. [Tesis para optar al grado de magister en gerencia social ].Lima: Universidad Pontificia

- Universidad Católica del Perú;2019.Disponible en :  
<http://hdl.handle.net/20.500.12404/18184>
49. Familias Shipibo-Konibo de Cantagallo recibieron cerca de 40 toneladas de alimentos de primera necesidad [Internet]. Gob.pe. [Consultado el 07 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/cultura/noticias/343943-familias-shipibo-konibo-de-cantagallo-recibieron-cerca-de-40-toneladas-de-alimentos-de-primera-necesidad>
  50. Vizcaíno Zúñiga PI, Cedeño Cedeño RJ, Maldonado Palacios IA. Metodología de la investigación científica: guía práctica. Ciencia Latina [Internet]. 27 de septiembre de 2023 [citado 31 de mayo de 2025]; 7(4):9723-62. Disponible en: <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658>
  51. Guerrero Támara V. Enfoque cuantitativo: taxonomía desde el nivel de profundidad de la búsqueda del conocimiento. L. [Internet]. 2022. 2(1):Pág. 13-27. [citado 18 de abril de 2025]. Disponible en: <https://revistas.unasam.edu.pe/index.php/llalliq/article/view/936>
  52. Castro J, Gómez L, Camargo E. La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*. [Internet]. 2023. 27(75), 140-174. [citado 18 de abril de 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.14483/22487638.19171>
  53. Barrachina J., Moreno J , Huéscar , E. Diseño y validación de una escala observacional sobre el estilo motivador docente. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. [Internet] .2022. 22(1), 67–80. [citado 18 de abril de 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.6018/cpd.430321>

54. Manterola C, Hernández M J, Otzen T, Espinosa M E, Grande L. Estudios transversales. Un diseño de investigación a considerar en las ciencias morfológicas. *Int. J. Morphol.* [Internet] 2023. 41(1): 146-155. [citado el 18 de abril de 2025]. Disponible en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022023000100146&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022023000100146&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022023000100146>.
55. Mucha-Hospinal LF, Chamorro-Mejía R, Oseda-Lazo ME, Alania-Contreras RD. Evaluación de procedimientos empleados para determinar la población y muestra en trabajos de investigación de posgrado. *Desafíos* [Internet]. 12(1):50-7. 2021. [citado 18 de abril de 2025]. Disponible en:  
<http://revistas.udh.edu.pe/index.php/udh/article/view/253e>

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

Características de heredabilidad en el estudio de queiloscopia en la comunidad Shipibo- Konibo de Cantagallo, Lima 2023

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	variables	Diseño metodológico
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuáles son las características queiloscópicas heredables entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023?</p> <p><b>Problemas específicos:</b></p> <p>-¿Qué tipo de grosor labial tienen los padres e hijos Shipibo- Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023?</p> <p>-¿Qué tipo de comisuras labiales tienen los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023?</p> <p>-¿Qué tipos de surcos labiales tienen los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023?</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar las características queiloscópicas heredables entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>Determinar el tipo de grosor labial de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.</p> <p>Determinar el tipo de comisuras labiales de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.</p> <p>Determinar los tipos de surcos labiales de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> <b>H<sub>0</sub>:</b> No existe homogeneidad en las características queiloscópicas heredables entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima -2023. <b>H<sub>1</sub>:</b> Existe homogeneidad en las características queiloscópicas heredables entre padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima -2023.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b> <b>H<sub>0</sub>:</b> No existe homogeneidad en el tipo de grosor labial de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima- 2023. <b>H<sub>1</sub>:</b> Existe homogeneidad en el tipo de grosor labial de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima- 2023. <b>H<sub>0</sub>:</b> No existe homogeneidad en el tipo de comisuras labiales de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima-2023. <b>H<sub>2</sub>:</b> Existe homogeneidad en el tipo de comisuras labiales de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima- 2023. <b>H<sub>0</sub>:</b> No existe homogeneidad en los tipos de surcos labiales de los padres e hijos Shipibo-Konibo de la comunidad de Cantagallo, Lima- 2023. <b>H<sub>3</sub>:</b> Existe homogeneidad en los tipos de surcos labiales de los padres e hijos Shipibo-Konibo en Cantagallo, Lima - 2023.</p>	<p>heredabilidad</p> <p>Grosor labial</p> <p>Tipo de comisura labial</p> <p>Tipo surco labial</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Aplicada</p> <p><b>Método:</b> Hipotético deductivo</p> <p><b>Diseño:</b> Observacional, transversal.</p> <p><b>Alcance:</b> Descriptivo</p>

**Anexo 2. Instrumento de recolección de datos**

**FICHA QUEILOSCÓPICA**

Fecha:

ficha N°.....

PADRE

HIJO

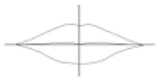
Nombre y Apellido:

Nombre y Apellido

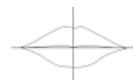
Edad:

Edad:

**1. Grosor labial**



**1.Grosor labial**



Labio sup:

Labio sup:

Labio inf:

Labio inf:

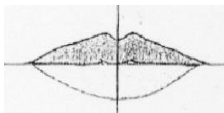
Grosor total:

Grosor total:

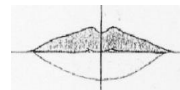
**2. Comisuras labiales**

**2.Comisuras labiales**

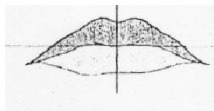
a. Horizontales



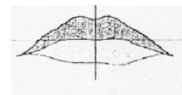
a. Horizontales



b. Abatidas



b. Abatidas



c. Elevadas

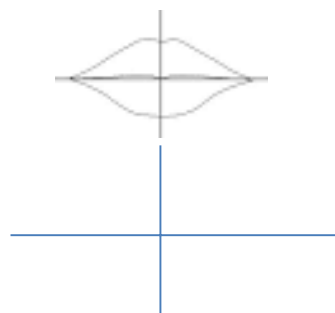
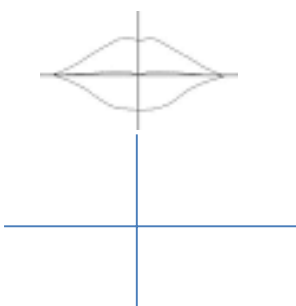


C. Elevadas



**3. Tipos de surcos**

**3. Tipos de surcos**



### Anexo 3. Validación de instrumento

#### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

##### I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Huanqui CAQUIAMARCA YULIANA  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Norbert Wiener  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: ficha queiloscópica  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Felipe Manuel Mender Semudio(2020)




1.5 Título de la Investigación: " Características de heredabilidad en el estudio de queiloscopia en la comunidad shipibo-konibo de cantagallo – lima 2023 "

##### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy buena
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS						
(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = (1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E) =$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL. (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
 Desaprobado	[0,00 – 0,60]
 Observado	<0,60 – 0,70]
 Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINION DE APLICABILIDAD:

Instrumento aplicable\_

Lima de 19 JUNIO del 2023

  
 C.D. YULIANA HUAMANI C.  
 CIRUJANA DENTISTA  
 1998-10-10 / 1975

Firma y sello

Cc: 19198  
 DNI: 4126008

## VALIDACION DE INSTRUMENTO

## I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: MG. CD. Mariela Villacorta Molina  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Tiempo Completo Universidad Wiener  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: ficha queiloscopica  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Felipe Manuel Mendez Samudio(2020)

1.5 Título de la Investigación: " Características de heredabilidad en el estudio de queiloscopia en la comunidad shipibo-konibo de cantagallo – lima 2023 "

## II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy buena
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b>						
(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{25} = 0.8$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
<input type="radio"/> Desaprobado	[0,00 – 0,60]
<input type="radio"/> Observado	<0,60 – 0,70]
<input checked="" type="radio"/> Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento aplicable\_

Lima de 19 JUNIO del 2023

Villacorta M.

Firma y sello

COP: 13354

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

## I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Gómez Carrión Christian Esteban  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de universidad Norbert Wiener  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: ficha queiloscopica  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Felipe Manuel Mendez Samudio(2020)

1.5 Título de la Investigación: " Características de heredabilidad en el estudio de queiloscopía en la comunidad shipibo-konibo de cantagallo – lima 2023 "

## II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b>						X
(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>

$$\text{Coeficiente de Validez} = (1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E) = 1$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL. (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
<input type="radio"/> Desaprobado	[0,00 – 0,60]
<input type="radio"/> Observado	<0,60 – 0,70]
<input checked="" type="radio"/> Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:  
 Instrumento aplicable\_

Lima de 19 JUNIO del 2023

  
 .....  
 Firma y sello  
 COP: 21280  
 DNI: 41540958

## Anexo 4. Aprobación de comité de ética



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 24 de mayo de 2023

Investigador(a)  
**Edith Andrade Calixtro**  
 Exp. N°: 0290-2023

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBO** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **"Características de heredabilidad en el estudio de queiloscopia en la comunidad shipibo-konibo de cantagallo – lima 2023"** Versión 02 con fecha 09/04/2023.
- Formulario de Consentimiento Informado Versión 02 con fecha 09/04/2023.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Edith Andrade Calixtro y a los investigadores colaboradores (**no aplica**).


La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.


Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

  
 Yenny Marisol Bellido Fuente  
 Presidenta del CIEI- UPNW



## Anexo.5 consentimiento informado

 Universidad Norbert Wiener	<b>FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI</b>		
	<b>CÓDIGO:</b> UPNW-EES-FOR-068	<b>VERSIÓN:</b> 01 REVISIÓN: 01	<b>FECHA:</b> 11/08/2022

**Título de proyecto de investigación :** Características de heredabilidad en el estudio de queloscopia en la comunidad shipibo-konibo de cantagallo – lima 2023"  
**Investigadores :** Edith Andrade Calixtro  
**Institución(es) :** Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: "Características de heredabilidad en el estudio de queloscopia en la comunidad shipibo-konibo de cantagallo – lima 2023". de fecha 4/12/2022 y versión.01. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

### I. INFORMACIÓN

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es determinar que huellas labiales son heredadas de padres a hijo de una misma etnia mediante el análisis de los tipos de surco labiales. Su ejecución ayudará a recopilar patrones de las huellas labiales de cada integrante de la comunidad y así pueda ser utilizada para la identificación ante un desastre natural o siniestro.

**Duración del estudio:** 8 meses

**N° esperado de participantes:** 167

**Criterios de Inclusión y exclusión:**

• **Criterios de inclusión:**

- Padres e hijos de comunidad Shipibo-Konibo
- Padres legítimos
- Hijos de ambos sexos
- Hijos sin ningún tipo de limite de edad
- en caso el participante sea analfabeto debe brindar solo su huella dactilar, además de tener un testigo que brinde sus datos y firma.

• **Criterios de exclusión:**


- Padres e hijos con lesiones en los labios
- Padres adoptivos
- Padres e hijos que no deseen participar
- Padres e hijos que presenten algún tipo de patología en los labios.
- Padres con mezcla de etnias.

**Procedimientos del estudio:** Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Firmar el consentimiento informado o asentimiento informado de forma voluntaria.

V2 9-04-2023	Página 1 de 3
--------------	---------------

Prohibida la reproducción de este documento, este documento impreso es una copia no controlada.

 Universidad Norbert Wiener	<b>FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI</b>		
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-068	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 11/08/2022

- Se le limpiará los labios con toallitas húmedas.
- Pintar los labios con un hisopo untado de lápiz labial mate.
- Dejar la huella labial en una hoja bond siguiendo las indicaciones del investigador.
- Para terminar se le limpiará los labios con toallitas húmedas.

La entrevista puede demorar unos 10 minutos.

Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

**Riesgos:** Su participación en el estudio no presenta riesgos.

**Beneficios:** Ud. se beneficiará del presente proyecto con la entrega a su presidente de un archivo con información de cada integrante de la asociación, la cual puede ser utilizada ante algún evento.

**Costos e Incentivos:** Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

**Confidencialidad:** Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

**Derechos del paciente:** La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

**Preguntas/Contacto:** Puede comunicarse con el Investigador principal Edith Andrade Calixtro al número de celular 964289866 o correo electrónico edithghael@gmail.com

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener. Email: [comité\\_etica@uwiener.edu.pe](mailto:comité_etica@uwiener.edu.pe)

## II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO


He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Nombre participante: \_\_\_\_\_  
 DNI: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre investigador: Edith Andrade C.  
 DNI: 45306092  
 Fecha: \_\_\_\_\_

V2 9-04-2023	Página 2 de 3
--------------	---------------

Prohibida la reproducción de este documento, este documento impreso es una copia no controlada.

 Universidad Norbert Wiener	<b>FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI</b>		
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-068	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 11/08/2022

Nombre testigo o representante legal: \_\_\_\_\_  
 DNI: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_

**Nota:** La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.

## Anexo 6. Carta de presentación



Lima, 20 de julio de 2023

Carta N°0446-075-07-2023-DFCS-UPNW

*Sra. Olinda Silvano Inuma de Arias*  
Directora  
Asociación ACOSHICOL- Cantagallo  
Lima

Presente. -

De mi consideración,

Es grato dirigirme a Usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez presentarle a la Sra. Edith Andrade Calixtro, con N° de DNI 45306092 y código de estudiante a2015100014, Bachiller en Odontología de la Universidad Norbet Wiener, quien solicita acceder a su institución con la finalidad de recolectar sus datos estadísticos para desarrollar su proyecto de investigación titulado "CARACTERÍSTICAS DE HEREDABILIDAD EN EL ESTUDIO DE QUEILOSCOPIA DE LA COMUNIDAD SHIPIBO- KONIBO DE CANTAGALLO-LIMA 2023", por lo que le agradeceré su gentil atención al presente.

Sin otro en particular, me despido.

Atentamente,

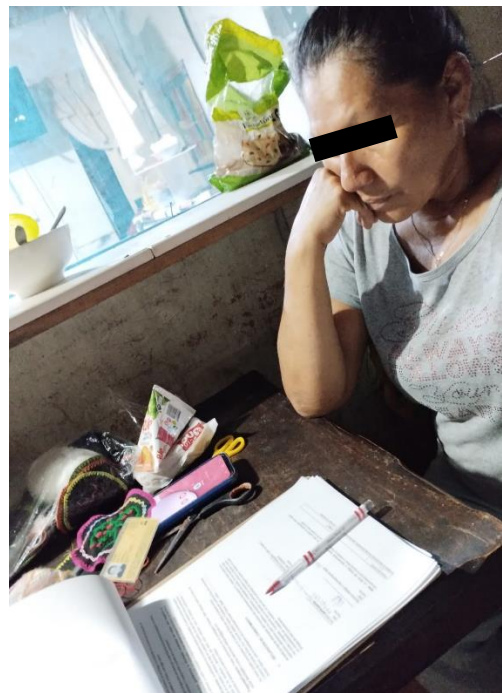
**Dr. Elias Melitón Arce Rodríguez**  
Decano  
Facultad de Ciencias de la Salud

## Anexo 7. Informe de turnitin

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO <b>Tesis</b>	AUTOR <b>Edith Andrade</b>
RECuento DE PALABRAS <b>11023 Words</b>	RECuento DE CARACTERES <b>59388 Characters</b>
RECuento DE PÁGINAS <b>82 Pages</b>	TAMAÑO DEL ARCHIVO <b>5.1MB</b>
FECHA DE ENTREGA <b>May 5, 2025 10:13 PM GMT-5</b>	FECHA DEL INFORME <b>May 5, 2025 10:14 PM GMT-5</b>
<p>● <b>9% de similitud general</b></p> <p>El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 9% Base de datos de Internet</li> <li>• Base de datos de Crossref</li> <li>• 4% Base de datos de trabajos entregados</li> <li>• 0% Base de datos de publicaciones</li> <li>• Base de datos de contenido publicado de Crossref</li> </ul> <p>● <b>Excluir del Reporte de Similitud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material citado</li> <li>• Coincidencia baja (menos de 10 palabras)</li> </ul>	

Anexo 8. Fotos

Participantes aceptando y firmando el consentimiento informado



**Toma de muestras de las huellas labiales**



Muestras de impresión labial



## ● 10% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	3%
2	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	1%
3	<b>alicia.concytec.gob.pe</b> Internet	<1%
4	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%
5	<b>issuu.com</b> Internet	<1%
6	<b>uwiener on 2023-09-21</b> Submitted works	<1%
7	<b>BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA on ...</b> Submitted works	<1%
8	<b>tesis.pucp.edu.pe</b> Internet	<1%