



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

RECONOCIMIENTO DEL GÉNERO A TRAVÉS DEL ANÁLISIS POR  
QUEISLOSCOPIA EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UDLA.

AUTOR

SANTIAGO XAVIER ORTIZ CONDO

AÑO

2018



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Reconocimiento del género a través del análisis por Queiloscopía en  
estudiantes de Odontología de la UDLA.

“Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos  
establecidos para optar por el título de Odontóloga General”

Profesor Guía

Dra. Karina Paola Sánchez Paz

Autor

Santiago Xavier Ortiz Condo

Año  
2018

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido este trabajo, Reconocimiento del sexo a través del análisis por Queiloscopía en estudiantes de Odontología de la UDLA, a través de reuniones periódicas con el estudiante Santiago Ortiz, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

---

Dra. Karina Sánchez  
Odontopediatra  
C.I. 1712861689

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR**

"Declaro haber revisado este trabajo, Reconocimiento del sexo a través del análisis por Queiloscopía en estudiantes de Odontología de la UDLA, del estudiante Santiago Ortiz, en el semestre 2018-1, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

Dra. Carolina Gudiño  
Endodncista  
C.I. 1713539599

## **DECLARACIÓN DE AUTORIA DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

---

Santiago Xavier Ortiz Condo  
C.I. 1003611520

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, agradezco a Dios por siempre guiarme en el camino del bien y por iluminarme en todo momento.

Además, un agradecimiento muy especial y con mucho afecto a mi familia, a mis grandes padres que son los que me inculcaron buenas cosas y dirigirme por el camino del bien, a mis hermanos de igual manera que son los que estuvieron en todo momento presentes, en general muchas gracias por el amor, confianza y motivación. También a mi tutora Dra. Karina Sánchez por su guía en mi trabajo de Titulación.

## **DEDICATORIA**

Mi trabajo de titulación la dedico a mis padres, que son los pilares fundamentales de lo que soy por hoy, los que me han inculcado valores y principios fundamentales para crecer y afrontar mi vida, además por su incondicional apoyo a lo largo de mi vida estudiantil y por brindarme su amor. Y que Dios los guarde para siempre.

## Resumen

Este trabajo de titulación se realizó en la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas y en el Centro de Atención Odontológico la cual consta del análisis o el reconocimiento del sexo humano por medio del estudio o técnica de Queiloscopia, esta técnica analiza y verifica los surcos o estrías labiales de los humanos, lo que señala que cada huella labial es única y para cada persona. Para lo cual se procedió al análisis Queiloscopico en los estudiantes de la mencionada Facultad, se determinó una investigación de tipo descriptivo y con un corte transversal de tipo observacional.

Con una muestra de 80 (ochenta) individuos (estudiantes) de la Facultad de odontología, según los criterios de inclusión y exclusión y calculada con la fórmula estadística.

Se prosiguió con la toma de la muestra que sería la toma de impresión las huellas labiales con la ayuda de pintura labial, y luego con el análisis correspondiente de las mismas y a veces con la ayuda de una lupa para una mejor observación, la técnica específica para este análisis se utilizó la de Suzuki y Tsuchihashi. Esta técnica permite clasificar y analizar los tipos de surcos o estrías labiales que presentan cada individuo de cada sexo.

Los resultados, se destacó que las huellas labiales son diferentes para cada persona, además con su diferencia de sus tipos de estrías labiales y cuál de las mismas predomina en cada sexo, así determinando el reconocimiento del sexo por medio de esta técnica.



## **Abstract**

This study was carried out in the Faculty of Dentistry of the University of the Americas, which consists of the analysis or recognition of the human sex through the technique of Queiloscopy, this technique analyzes and verifies the grooves or the lip streaks of humans, which indicates that each lip print is unique for each person. We proceeded to the Queilosopic analysis in the students of the odontology Faculty, this study was a descriptive research with an observational cross section.

The sample was 80 (eighty), according to the inclusion and exclusion criteria and calculated with the statistical formula.

The procedure was taking the sample used lipstick and then the students have to “kiss” or printing them lips kissing the acetate

After that the corresponding analysis of them and sometimes with the help of a magnifying glass for a better observation, the specific technique for this analysis was used that of Suzuki and Tsuchihashi.

This technique allows to classify and analyze the types of grooves or lip streaks that each individual of each sex have.

The results highlighted that the lips print are different for each person, in addition to their difference in their types of lip streaks and which of them predominates in each sex helping to determining the recognition of sex applying this technique .

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
2. JUSTIFICACIÓN .....	2
3. MARCO DE REFERENCIA.....	3
3.1 Queiloscopia.....	3
3.2 Características de las huellas labiales.....	4
3.2.1 Únicas.....	4
3.2.2 Permanentes .....	5
3.2.3 Invariables .....	5
3.2.4 Clasificables.....	5
3.3 Formas anatómicas de los labios. ....	5
3.4 Diferenciaciones del grosor de los labios.....	6
3.4.1 Delgados.....	6
3.4.2 Medio: .....	6
3.4.3 Gruesos: .....	6
3.4.4 Mixtos: .....	7
3.5 Diferenciaciones de la comisura labial.....	7
3.5.1 Horizontales:.....	7
3.5.2 Elevadas: .....	7
3.5.3 Abatidas.....	7
3.6 Acotaciones de las huellas labiales.....	8
3.7 Clasificación de las huella labiales. ....	9
3.7.1 Clasificación dicha por Martin Santos.....	9
3.7.1.1 Simples: .....	9
3.7.1.2 Compuesta: .....	9
3.7.2 Clasificación dicha por Suzuki y Tsuchihashi. ....	9
3.7.2.1 Tipo I:.....	9
3.7.2.2 Tipo I' .....	9
3.7.2.3 Tipo II:.....	9
3.7.2.4 Tipo III:.....	9
3.7.2.5 Tipo IV: .....	9

3.7.2.6 Tipo V: .....	10
3.7.3 Clasificación dicha por Vahanwala-Parekh.....	10
3.7.3.1 Tipo I:.....	10
3.7.3.2 Tipo II:.....	10
3.7.3.3 Tipo III:.....	10
3.7.3.4 Tipo IV: .....	10
3.7.4 Clasificación dicha por Renaud. ....	10
3.7.5 Clasificación dicha por Afchar Bayat.....	12
3.8 Tipos de las impresiones labiales. ....	13
3.8.1 Impresiones visibles.....	13
3.8.2 Impresiones plásticas. ....	13
3.8.3 Impresiones latentes.....	13
3.9 Acotaciones sobre el reconocimiento del sexo. ....	14
3.10 Métodos para la toma de huellas.....	15
3.11 Métodos para el revelado físico.....	15
<b>4. OBJETIVOS .....</b>	<b>17</b>
4.2. Objetivos específicos.....	17
4.3 Hipótesis.....	17
<b>5. MATERIAL Y MÉTODOS.....</b>	<b>18</b>
5.1 Tipo de estudio .....	18
5.1.1 Descriptivo: .....	18
5.1.2 Transversal: .....	18
5.1.3 Observacional:.....	18
5.2 Universo de la muestra.....	18
5.3 Muestra.....	19
5.4 Criterios de inclusión.....	20
5.5 Criterios de exclusión.....	20
5.6 Descripción del Método .....	20
<b>6. RESULTADOS .....</b>	<b>22</b>
<b>7. DISCUSIÓN .....</b>	<b>38</b>
<b>8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>40</b>
8.1 CONCLUSIONES .....	40

8.2 RECOMENDACIONES.....	42
REFERENCIAS .....	43
ANEXOS .....	47

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La odontología forense es de gran importancia ahora en la actualidad para el estudio y la identificación humana. Una de las técnicas que se usa en la odontología forense es la llamada Queiloscopia. Aunque esta técnica aún no es muy conocida y utilizada para la identificación humana en casos forenses como en legales. Esta técnica ayuda a la identificación humana por medios de las huellas labiales o estudia todos los rasgos labiales (Stamm, 2012, págs. 27-32) (Carreira, 2016, pp. 3-8).

Las huellas labiales son de gran importancia ya que provienen de la genética de cada individuo. Donde cada persona presenta su huella o rasgo labial que es única para cada individuo. Estas a su vez tienen un gran peso en cuanto a la identificación de una escena del crimen (Stamm, 2012, pp. 27-32).

Además la Queiloscopia se caracteriza por ser un método de identificación o de reconocimiento del sexo y raza de una persona (Javier Ata-Ali, 2014, págs. 162-167) (Bernardpni, 2013, pp. 16-24).

Con todo lo mencionado, es necesario seguir dando más información en cuanto a todo lo que abarca la técnica Queiloscopia, para así tener gran veracidad de dicha técnica y para que exista un mayor uso de la misma. Y así la odontología forense y legal tengan un gran apoyo por medio de la técnica de Queiloscopia con el fin de resolver todos los casos (Caldas, 2007, pp.2-9).

## 2. JUSTIFICACIÓN

El estudio e interpretación de la importancia que tiene ahora la técnica queiloscopica con relación a la odontología forense y legal por medio del análisis de la morfología de las huellas labiales que tienen cada persona. Es de gran importancia analizar y evidenciar su autenticidad y desarrollar las eficaces técnicas queiloscópicas en casos de derecho civil penal y laboral (Ahmed, 2014, pp.423-426).

Son escasos los estudios en el Ecuador sobre el tema de Queiloscopia como un método veraz de la identificación humana y que es de gran uso en la medicina y odontología legal. Limitándose al conocimiento de la aplicación en la sociedad (Caldas, 2007, pp.2-9).

Es por eso que, con la ejecución de esta investigación, el cual será de reconocimiento de los patrones únicos de las huellas labiales por medio del método Queiloscopia donde está, ayudará a la identificación del sexo y raza de los individuos (Tarvade, 2015, pp. 2-4).

Fomentado así en el presente y futuro el uso de esta metodología relacionada con la Odontología Forense, además para la práctica diaria para registrar ya las huellas labiales como método de identificación así mismo en el apoyo a la Odontología y Medicina Legal (Caldas, 2007, pp.2-9).

### 3. MARCO DE REFERENCIA

#### 3.1 Queiloscopia

La Queiloscopia se deriva de la palabra griega (cheilos es labias) y (Skopein es exploración), este es un estudio de todas las características únicas o patrones de morfología ya sea de los surcos labiales y las huellas de los mismos (Caldas, 2007, pp.2-9).

Este método de la odontología forense, puede ayudar con el proceso para poder identificar a los individuos mediante el análisis morfológico de los labios. Además, este método también se lo puede ejecutar en el ámbito de la odontología o medicina legal, para así identificar a víctimas y esclarecer algún caso legal (Morais I, 2007, pp.3-9).

Contemplando lo dicho de (Dineshshankar, Ganapathi,R., Maheswaran & Kumar, 2013), que la queiloscopia se define en el estudio de ciertos patrones de morfología que los surcos labiales y huellas dejan.

El estudio de los patrones morfológicos de las huellas labiales tiene un gran alto potencial y son relevantes en los procesos forenses, este método ha sido evidenciado científicamente y metodológicamente con ciertas bases.

Que los surcos labiales son imborrables además que permanecen por toda la vida humana, presentan un gran potencial regenerativa después de sufrir algún trauma, las huellas labiales son únicas para cada persona, para la obtención de dichas huellas labiales se los hace por medios específicos o técnicas, para la interpretación del estudio es muy simple (Hinojal R, 2005, pp.111-124).

Lo que se pretende determinar que no existe ninguna correlación entre hombres y mujeres además entre el labio superior e inferior, también los cuadrantes derechos e izquierdos (bilateralidad) dentro de un mismo labio no son iguales entre mujeres y hombres.

Incluso existe una alta relación entre los patrones de surcos interpretados en la fotografía digital y en la huella labial, es así la importancia del análisis

queiloscópico para interpretar rasgos únicos para identificar mujeres y hombres (Caldas, 2007, pp.2-9).

Las impresiones de labios en un acto de crimen logran ser una base de gran importancia para dar conclusiones sobre el hecho del suceso, el número de personas implicadas, sexo, cosméticos usados, rutinas, los cambios patológicos de los labios, etc., (Kasprazak, J, 1990, pp.145-151).

Las verificaciones de la queiloscopia son asimiladas con una caracterización dactiloscópica gracias a las particularidades como registro de identificación que son parejos, así la técnica Queisloscopica se la considera como legal para dicha identificación de individuos.

Existen varias tipos de huellas labiales que son interpretadas en todas sus diferentes formas ya sea como el grosor, longitud de abertura, tamaño en su extensión, etc. Y en otras relaciones como el sexo, la edad, la etnia y alguna particularidad que presente que deben estar en el análisis queiloscopico (Briem, 2011, p.796) (Moya, 1994).

## **3.2 Características de las huellas labiales.**

### **3.2.1 Únicas**

No existe o no se encuentra dos huellas similares queiloscopicamente excepto a ser gemelos monocigotos.

Dichas huellas labiales son propiamente insuperables y no se cambiadas durante toda la vida del individuo, sin embargo pueden ser alteradas o modificadas con características propias como la edad, tamaño de la huella como es la altura y el grosor (Caldas, 2007, pp.2-9).



### **3.2.2 Permanentes**

En la 16 y 20 semanas de gestación ya existe la formación de los labios, corresponde en la formación del aparato tegumentario, no existe alguna variación en la estructura durante toda la vida (Caldas, 2007, pp.2-9).

### **3.2.3 Invariables**

Las estructuras de la mucosa labial se regeneran cuando sufre alguna alteración ya sea por accidentes o por alguna enfermedad.

Los surcos labiales no presentan ninguna alteración por condiciones ambientales, por ende que no son cambiables, pero a veces si puede sufrir alguna alteración por acción grave (Caldas, 2007, pp.2-9).

### **3.2.4 Clasificables**

Se presentan por varias formaciones de divisiones de huellas labiales (Caldas, 2007, pp.2-9).

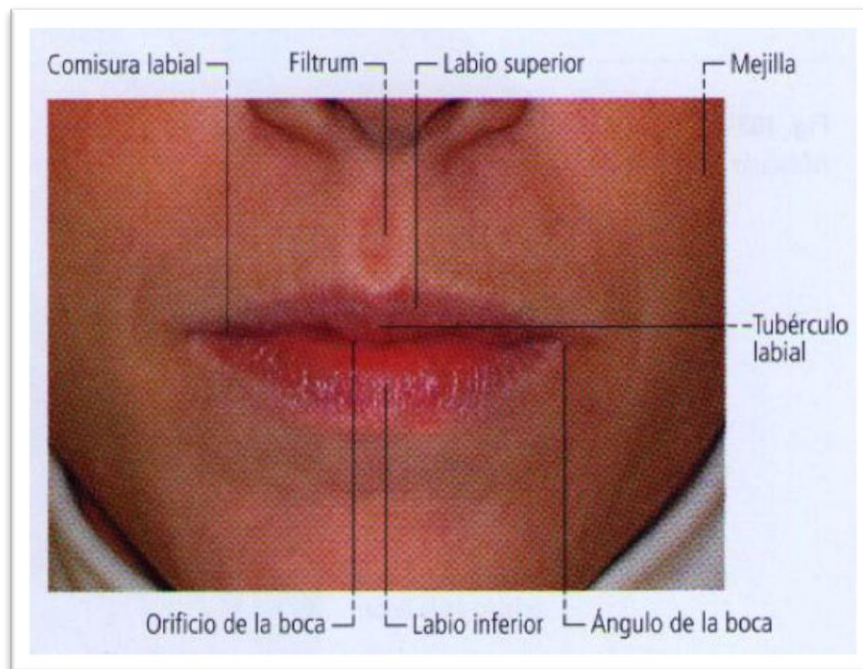
## **3.3 Formas anatómicas de los labios.**

La zona labial es el espacio que está recubierta por piel y de mucosa y forma el esfínter oral. Está formado por labios, superior e inferior y espaciados por la hendidura bucal (Oviedo, 2005, pp. 33-44).

La zona de la mucosa de los labios se lo llama Klein o parte rosada, este tiene gran importancia al momento del estudio del análisis queiloscopica.

Esta zona presenta varios surcos dirección vertical, ramificados y están en el labio superior a los lados del tubérculo labial.

En el labio inferior en todo su largo presentan estos surcos, llamándolos fenotipos (Son rasgos característicos observables del resultado de un genotipo determinado), además son variables (menos en los gemelos homocigotos) y que están permanentes durante toda la vida (Oviedo, 2005, pp. 33-44).



**Figura N°1.** Vista anterior de los labios. Tomada de: Anatomía Humana. Latarjet Michel, Ruiz Alfredo. Buenos Aires: Medica Panamericana; 2011.

### 3.4 Diferenciaciones del grosor de los labios.

**3.4.1 Delgados:** predominan en la raza blanca o en los caucásicos, el espacio de labio subnasal y la zona cutánea inferior son alargados (Mutalik, 2013, pp. 2-6).

**3.4.2 Medio:** La parte rosada es más redondeada entre 8-10 milímetros de grosor, Este tipo es el más frecuente (Mutalik, 2013, pp. 2-6).

**3.4.3 Gruesos:** son muy predominantes y muy marcado el cordón labial, ya que eversiona el borde del musculo orbicular. Más frecuente en la raza negra (Singh, 2012, pp. 70-4)

**3.4.4 Mixtos:** presentan entre las razas negra y orientales (Bajracharya, 2015, pp. 80-83).

### **3.5 Diferenciaciones de la comisura labial**

#### **3.5.1 Horizontales:**

Presenta la comisura paralela a la línea horizontal (Sharma, 2009, pp. 453–7).

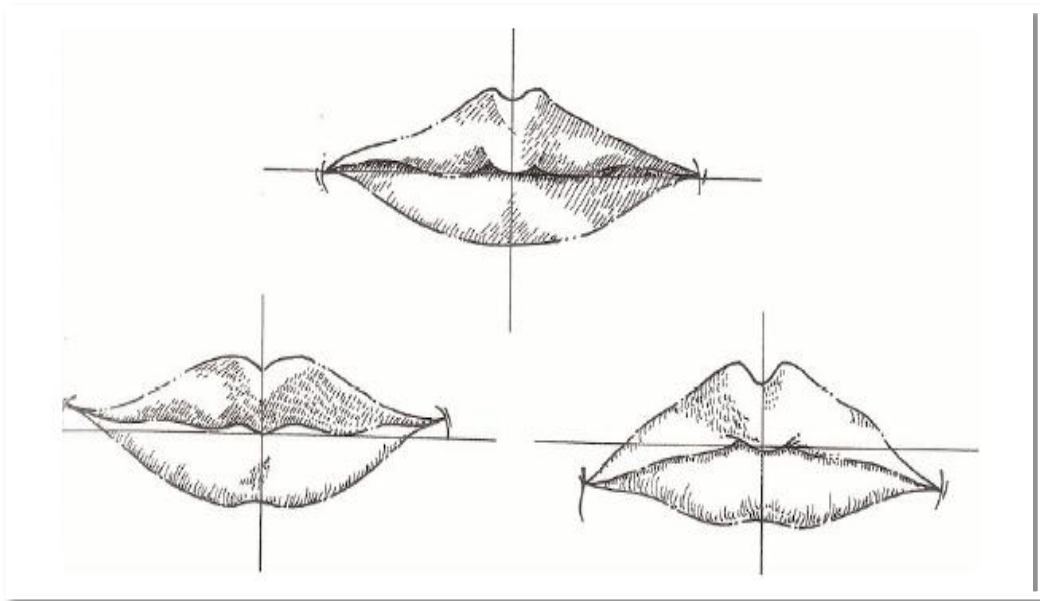
#### **3.5.2 Elevadas:**

La comisura está por arriba de la línea horizontal (Sharma, 2009, pp. 453–7).

#### **3.5.3 Abatidas:**

La comisura está por debajo de la línea horizontal (Sharma, 2009, pp. 453–7).

Para la exploración de los labios debe tener una posición en reposo con los labios juntos y muy relajados y así poder observar alguna alteración o anomalías en cuanto al tamaño, forma, posición y la oclusión (Sivapathasundharam, 2001, pp. 234-7.).



**Figura Nº2.** Diversas formas de comisuras labiales. Tomada de: *Odontología Legal y forense*. Moya Vicente, Roldán Bernabé, Sánchez José. España: Ed. Masson; 1994.

### 3.6 Acotaciones de las huellas labiales.

Los labios tienen varios surcos verticales que pueden ser profundos que la organización de cada uno de estos luego determinan una formación de dibujos muy visible e variable, los surcos están presentes en todo el labio inferior. En el labio superior en los ambos lados presentan el tubérculo labial. Estos dibujos son de gran importancia en un análisis de queiloscopía y es el centro de atención para el estudio (Prabhu, 2012, pp. 47-52.).

Pueden ser visibles o latentes las huellas de los labios. Latentes, cuando están escondidas que no son muy visibles a simple vista. Las visibles, son muy visibles ya que están muy marcadas y coloreadas (Augustine, 2008, pp. 44-52).

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

#### **3.7.1 Clasificación dicha por Martin Santos.**

Se clasifica las huellas labiales en dos grupos dependiendo a los elementos que lo conforman (Dineshshankar, 2013, pp. 95-97):

**3.7.1.1 Simples:** Su forma es por un elemento.

- Línea recta
- Línea curva.
- Línea angular.
- Línea sinusoidal (Reddy, 2011, pp. 17–20).

**3.7.1.2 Compuesta:** Su forma tiene dos o más elementos distintos.

- Líneas con dos ramas.
- Líneas con tres ramas (Reddy, 2011, pp. 17–20).

#### **3.7.2 Clasificación dicha por Suzuki y Tsuchihashi.**

Presenta diferentes formas y direcciones que tienen las estrías en las huellas labiales.

**3.7.2.1 Tipo I:** Son Verticales completas, Cubren toda la extensión del labio.

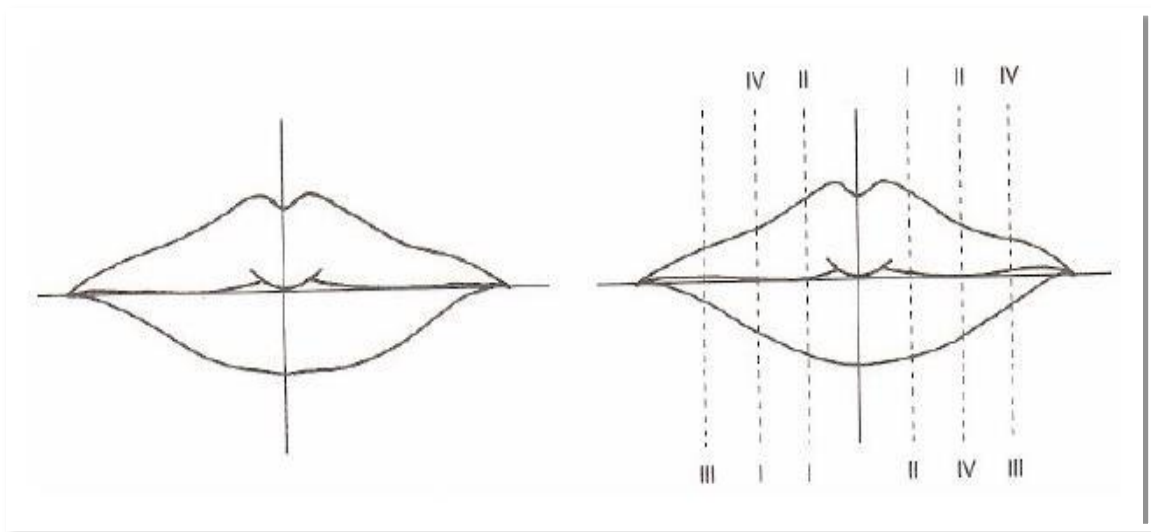
**3.7.2.2 Tipo I':** Son Verticales incompletas.

**3.7.2.3 Tipo II:** Son Ramificadas o bifurcadas, Se bifurcan en su trayecto.

**3.7.2.4 Tipo III:** Son Entrecruzadas, En forma de aspas.

**3.7.2.5 Tipo IV:** Son Reticuladas.

### 3.7.2.6 Tipo V: Son otras formas (Preeti, 2009, pp. 24-27).



**Figura N°3.** Clasificación Según Suzuki. Tomada de: Odontología Legal y forense. Moya Vicente, Roldán Bernabé, Sánchez José. España: Ed. Masson; 1994.

### 3.7.3 Clasificación dicha por Vahanwala-Parekh.

Según Vahanwala, existen varias similitudes en cuanto a los patrones de queiloscopia que son muy prevalentes para cada sexo, en lo cual dice (Kulkarni, 2012, pp. 12):

**3.7.3.1 Tipo I:** patrón que predomina en mujeres.

**3.7.3.2 Tipo II:** patrón predominando en mujeres.

**3.7.3.3 Tipo III:** patrón predominante en hombres.

**3.7.3.4 Tipo IV:** o que existen patrones variados en hombres (Kulkarni, 2012, pp. 12).

Claro que esta clasificación ha sido utilizada y verificada en varios estudios para así determinar el sexo en los individuos.

### 3.7.4 Clasificación dicha por Renaud.

- El labio superior se divide en dos zonas, con (letras mayúsculas):

- **D:** (derecha).
- **I:** (izquierda).

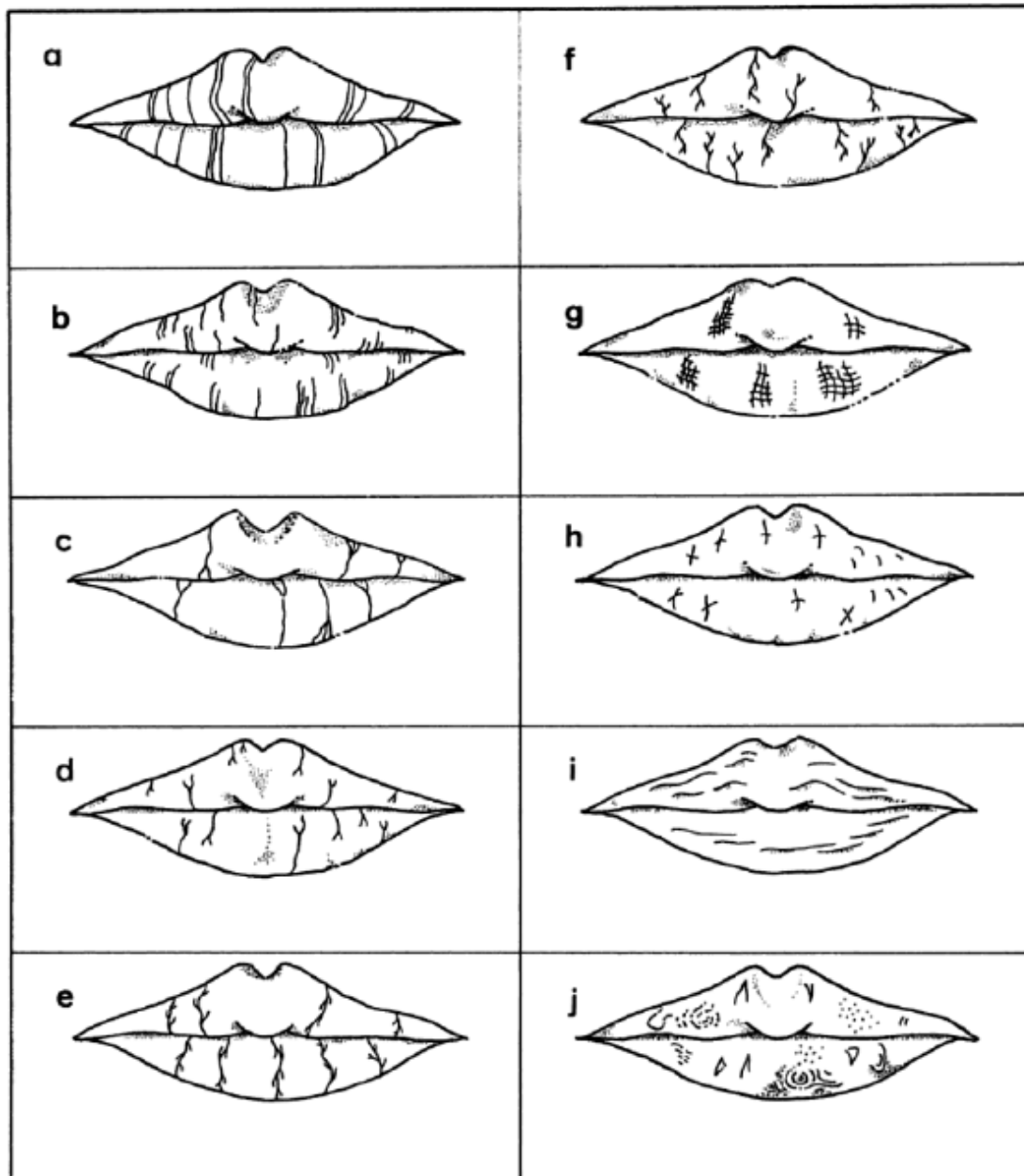
- El labio inferior se divide en dos zonas, con (letras minúsculas):

- **d:** (derecha).
- **i:** (izquierda). (Tsuchihashi, 1974, pp.233-248).

Además, se clasifica en diez formas que se les fija la letra minúscula para el labio superior y letra mayúscula para el labio inferior, además se las clasifica por orden alfabético.

Esta clasificación es para los tipos de ranuras que presentan los labios (Suzuki, 1975, pp. 61-64):

- **Tipo A:** Verticales completas.
- **Tipo B:** Verticales incompletas.
- **Tipo C:** Bifurcadas completas.
- **Tipo D:** Bifurcadas incompletas.
- **Tipo E:** Ramificadas completas.
- **Tipo F:** Ramificadas incompletas.
- **Tipo G:** Reticuladas.
- **Tipo H:** En forma de aspa o X.
- **Tipo I:** Horizontales.
- **Tipo J:** Otras formas: elipse, triángulo, en V, microsurcos.



**Figura Nº4.** Clasificación de Renaud. Tomada de: *Odontología Legal y forense*. Moya Vicente, Roldán Bernabé, Sánchez José. España: Ed. Masson; 1994.

### 3.7.5 Clasificación dicha por Afchar Bayat.

Se toma de referencia los pliegues y las fisuras labiales para dividir en seis grupos.

- **Tipos A1:** Son perpendiculares a la boca, rectas y claras que recorren todo el labio.



- **Tipo A2:** se desaparecen antes de llegar Del límite labial.
- **Tipo C:** Con fisuras Convergentes.
- **Tipo D:** Con fisura en Red.
- **Tipo E:** Con fisuras que no son posible de caracterizar morfológicamente (Abidullah, 2015, pp. 114-20).

### **3.8 Tipos de las impresiones labiales.**

#### **3.8.1 Impresiones visibles.**

Son huellas labiales que se dan cuando los labios están recubiertos con barras labiales comunes, que en contacto con alguna superficie ya dejan o transmiten las características de los surcos para luego poder observar. (Ramakrishnan, 2015, pp. 195-200).

#### **3.8.2 Impresiones plásticas.**

Huellas labiales que son observadas o encontradas en elementos suaves como por ejemplo el queso, mantequilla, etc.

#### **3.8.3 Impresiones latentes.**

Son huellas labiales que por medio de la eminencia transmiten cuando están recubiertas por saliva o algún elemento balsámico incoloros los labios (Karim, 2014, pp. 176-80).

### 3.9 Acotaciones sobre el reconocimiento del sexo.

El análisis o la investigación de las huellas labiales son posibles, cuando la muestra en este caso en labio es visible, por lo que permite analizar y distinguir sus aspectos morfológicos. Para encontrar un dimorfismo entre la mujer y el hombre con respecto a las características labiales, profundamente en la forma y cursos o tipos de estrías o ranuras labiales, que según Suzuki y Tsuchihashi las clasifica como:

- **Tipo I:** son estrías rectas, pero desaparecen a mitad del camino y no llegan a todo el ancho del labio.
- **Tipo II:** son las estrías que se bifurcan en su camino.
- **Tipo III:** son las estrías que se entrecruzan entre sí.
- **Tipo IV:** son las estrías que son reticuladas.
- **Tipo V:** son las estrías que no están dentro de los anteriores tipos y no se pueden diferenciar fácilmente.

En 1871 se realizó esta clasificación de los tipos de estrías labiales, también Kazuo Suzuki y Yasuo Tsuchihashi determinaron que las huellas labiales son verdaderamente únicas para cada ser humano (persona).

Pero con excepciones con personas gemelas. Además, acotaron que las huellas no pueden ser cambiadas a lo largo de toda la vida, ya sea por algún traumatismo esta podría ser alterada (Vahanwala sp, Parekh dk., 2000) (Tsuchihashi, 1974).

Asimismo, entre las características o diferencias labiales, se dice que el labio inferior de la mujer tiene mayor predominancia de las estrías que son más alargadas que a comparación con el hombre. No solo son alargadas sino

también por lo general el labio inferior de la mujer tiene mayor tamaño que el del hombre.

Otra acotación importa, que según Vahanwala al parecer existen tendencias de ciertos patrones morfológicos para cada sexo, que entre el hombre y la mujer existen predominancias con respecto a la clasificación dicha anteriormente. Ya sea con el tipo I, II, III, IV y V.

Además, dicha clasificación ha sido utilizada en algunos otros estudios para el reconocimiento del sexo en las personas (Vahanwala sp, Parekh dk., 2000) (Tsuchihashi, 1974).

### **3.10 Métodos para la toma de huellas.**

Primero a la persona que se le va a realizar la toma de huellas, se le debe colocar manteca de cacao o algún material balsámico, después se presiona suave y uniforme sobre los labios con una cartulina blanca para hacer la impresión.

Después con la ayuda de un pincel pelo de Martha se coloca en la huella el polvo revelador mecánico ya sea betún de Judea, negro de marfil, óxido de titanio o carbón activado. Además antes de la impresión es importante primero hacer la limpieza de los labios para que no exista ningún residuo extra que pueda alterar a la impresión (Ata-Ali, 2014, pp.162-7).

### **3.11 Métodos para el revelado físico.**

Los reveladores físicos la mayoría son polvos, este método es el más común y la más sencilla.

- **Revelados químicos:** Este método funciona por medio de reacciones químicas para conseguir la huella.
- **Técnicas nuevas:** Existen materiales como alginato o siliconas, este para posteriormente sacar modelos de estudio.
- **Reveladores con láser:** Por medio de equipos por ejemplo el Scenoscope, que este puede buscar huellas en algún sitio específico.
- **Reveladores con sistemas biométricos:** Por medio de programas, que estos pueden caracterizar zonas humanas y originales al individuo y con la comparación de patrones. Por ejemplo, el programa Queilosoft diseñado en México (Kautilya, 2013, pp. 2193-6).

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo general**

- Reconocer los rasgos o patrones labiales que determinan o predominan en cada sexo mediante el análisis por Queiloscopía en estudiantes de odontología de la UDLA.

### **4.2. Objetivos específicos**

- Determinar las variaciones del tipo de surcos o estrías labiales y la predominancia del mismo, para la identificación del sexo en estudiantes de odontología de la UDLA.
- Identificar el tipo de huellas labiales que predominan en cada sexo y demostrar que no existe similitud morfológica en las huellas labiales para cada estudiante de cada género.

### **4.3 Hipótesis**

- El análisis o el estudio de la Queiloscopia será efectivo para identificar el sexo de los individuos.

## **5. MATERIAL Y MÉTODOS.**

### **5.1 Tipo de estudio**

La presente investigación es de tipo Descriptivo - Transversal – Observacional.

#### **Explicación**

**5.1.1 Descriptivo:** Ya que tendrá una finalidad de dar a conocer ciertos datos específicos de los rasgos labiales que sirven para el reconocimiento del sexo en los estudiantes de la facultad de Odontología de la Universidad de las Américas en el periodo 2017-2.

**5.1.2 Transversal:** Sera en una secuencia temporal, en un periodo funcional de la Facultad de Odontología / UDLA, periodo 2017-2.

**5.1.3 Observacional:** Ya que en este estudio solo se va a observar e interpretar datos de rasgos labiales para la continuación y dar a informar o dar un análisis del estudio.

### **5.2 Universo de la muestra**

El universo estará constituido por: estudiantes de la facultad de Odontología de la Universidad de la Américas en el periodo 2017-2.

Además, son estudiantes de toda índole, por lo que el universo en este estudio es muy amplio y variado.

### 5.3 Muestra

Serán seleccionados 80 (ochenta) individuos (estudiantes) de la facultad de odontología, los cuales además asisten a la clínica odontológica UDLA según los criterios de inclusión y exclusión. Y calculada con la fórmula estadística:

#### Ecuación 1

$$n = \frac{N}{e^2 (N-1) + 1}$$

- **Simbología:**

n = Tamaño de la muestra

N= Tamaño de la población 100

e<sup>2</sup> = Error máximo admisible 0.05

#### Ecuación 2

$$n = \frac{100}{0.05^2 (100-1) + 1}$$

#### Ecuación 3

$$n = \frac{100}{1.2475} = 80.16$$

n=80

#### **5.4 Criterios de inclusión**

- Estudiantes de todas las edades.
- Estudiantes que cursen los últimos semestres y que estén cursando los niveles de clínica.

#### **5.5 Criterios de exclusión**

- Individuos con labio leporino, heridas, cicatrices o alguna otra alteración labial.
- Estudiantes de 1er, 2, 3 semestre o aquellos no desean participar en la investigación.

#### **5.6 Descripción del Método**

##### **(DESCRIPCION DETALLADA DEL MÉTODO)**

- Después de la autorización para la recolección de datos; anexo 1
- Además, con la autorización con el consentimiento informado por medio del individuo de la muestra; anexo 2
- Registro de la información personal del estudiante en la ficha técnica quisloscopica, anexo 3.
- Obtención de la muestra, por medio de un lápiz labial de color rojo o negro aplicado en los labios de los estudiantes.
- Impresión de la muestra, una vez pintado los labios se procede a la impresión labial por medio de la lámina de acetato presionando suavemente sobre los labios y obteniendo la muestra.
- Limpiar el resto del lápiz labial del labio del estudiante por medio de gasas y agua.



- Dejar reposar la muestra para que esta se seque correctamente, además cubrir la muestra con papel para proteger y que no exista alguna distorsión.
- Luego obtenida la información de cada estudiante se procedió al respectivo análisis de los datos de muestra. Y tomando de guía la clasificación de huellas de Suzuki y Tsuchihashi.
- Después de la obtención de las muestras, se procedió a la organización, análisis e interpretación de los resultados y de las tablas.

## 6. RESULTADOS

**Tabla 1. Porcentaje y frecuencia total de ambos sexos.**

SEXO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	40	50,0	50,0	50,0
	Femenino	40	50,0	50,0	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

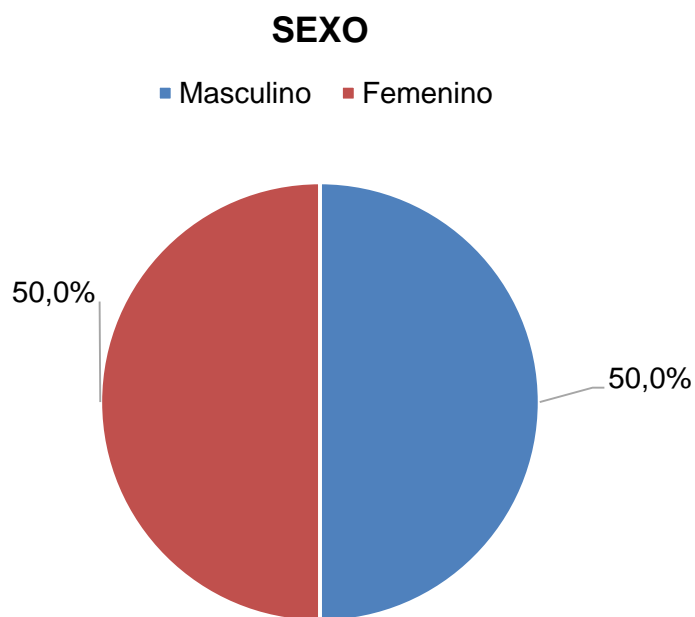


Figura 5. Porcentaje de ambos sexos.

**Interpretación:** Del 100 % del número de la muestra, masculino el 50% de los evaluado y femenino el restante 50%. Además, con una frecuencia del 40 para cada sexo con el total de 80 muestras.

Tabla 2. Tipo de grosor labial en ambos sexos.

GROSOR LABIAL					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Gruesos	6	7,5	7,5	7,5
	Medios	74	92,5	92,5	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

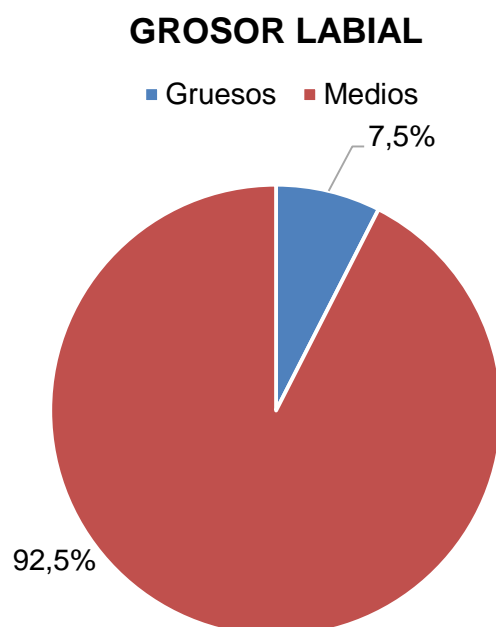


Figura 6. Tipo de grosor labial.

**Interpretación:** En el grosor labial, destaca el Tipo Medio con el 92,5% de los evaluados y el Tipo Grueso es el 7,5%. Además, con una frecuencia de 6 del Tipo grueso y con 74 del Tipo Medio del total de la muestra.

Tabla 3. Tipos de Comisura labial en ambos sexos.

COMISURAS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Abatidas	68	85,0	85,0	85,0
	Horizontales	12	15,0	15,0	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

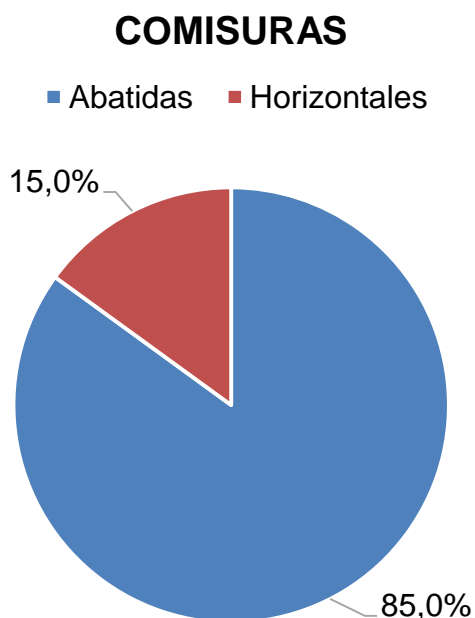


Figura 7. Tipos de Comisura labial en ambos sexos.

**Interpretación:** En las comisuras, Abatidas tienen el 85% de los evaluados y Horizontales tienen el 15%. Y con una frecuencia de 68 en Abatidas y frecuencia de 12 en comisuras Horizontales.

Tabla 4. Tipo de estrías labiales según clasificación de Suzuki y Tsushihashi, ambos sexos.

Tipo de clasificación de Suzuki y Tsushihashi					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	tipo I: verticales completas e incompletas	17	21,3	21,3	21,3
	tipo II: ramificadas o bifurcadas	23	28,7	28,7	50,0
	tipo III: entrecruzadas	33	41,3	41,3	91,3
	tipo IV: reticuladas	7	8,8	8,8	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

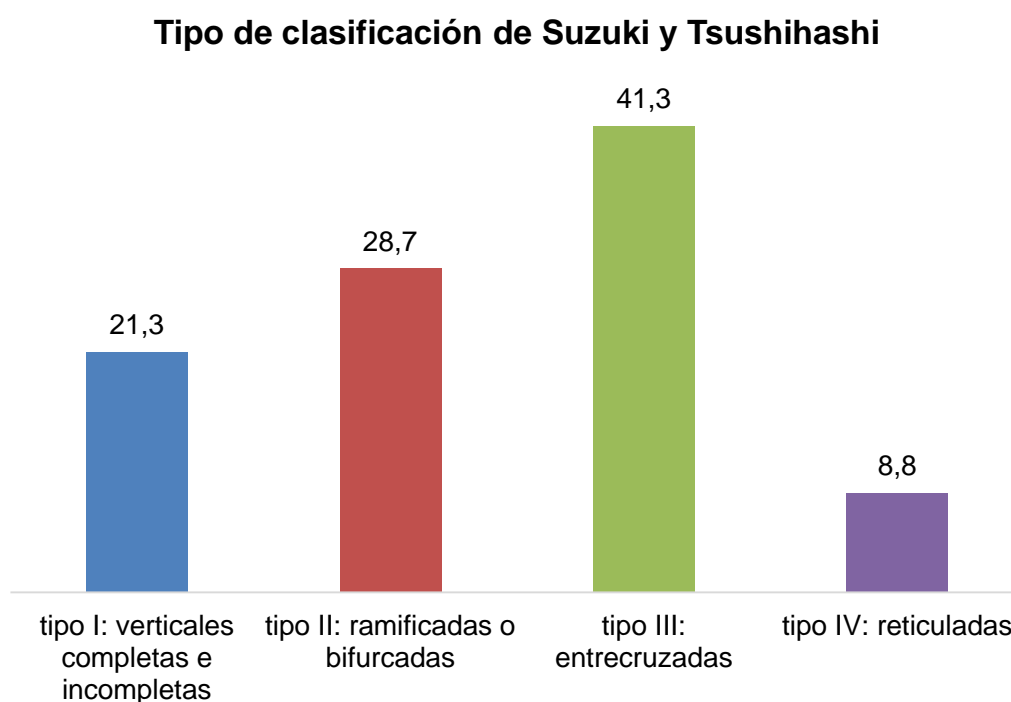


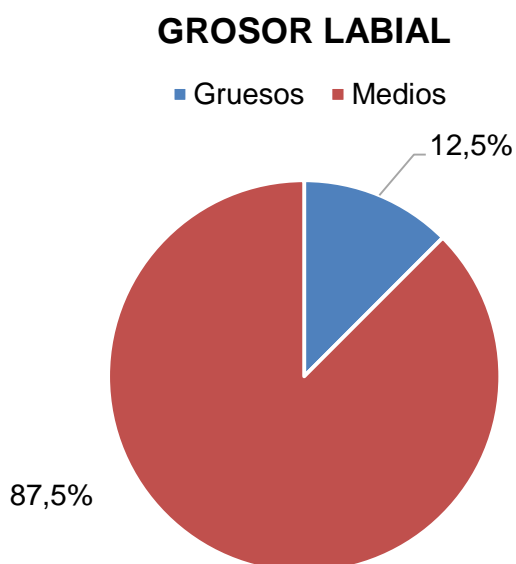
Figura 8. Tipo de estrías labiales según clasificación de Suzuki y Tsushihashi, ambos sexos.

**Interpretación:** Según la clasificación de Suzuki y Tsushihashi, el 21,3% tienen tipo I: verticales completas e incompletas, el 28,7% del tipo II: ramificadas o bifurcadas, el 41,3% del tipo III: entrecruzadas y el 8,8% del tipo IV: reticuladas.

Además, con una frecuencia de 17 del Tipo I, 23 con el Tipo II, con el 33 del Tipo III y con frecuencia de 7 del Tipo IV.

**Tabla 5. Tipo de Grosor Labial, Masculino.**

GROSOR LABIAL					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Gruesos	5	12,5	12,5	12,5
	Medios	35	87,5	87,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	



**Figura 9. Tipo de Grosor Labial, Masculino.**

**Interpretación:** En el grosor labial, destaca el tipo Medio con el 87,5% de los evaluados y el tipo Grueso es el 12,5%.

Además, con una frecuencia de 5 con el tipo Grueso y el 35 con el tipo Medio.

Tabla 6. Tipo de Comisura Labial, Masculino.

COMISURAS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Abatidas	33	82,5	82,5	82,5
	Horizontales	7	17,5	17,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

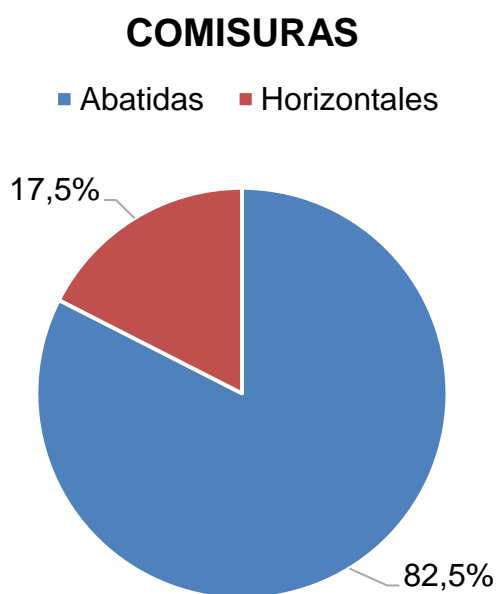


Figura 10. Tipo de Comisura Labial, Masculino.

**Interpretación:** En las comisuras, Abatidas tienen el 82,5% de los evaluados y Horizontales tienen el 17,5%.

Además, con una frecuencia del 33 con el tipo de comisuras Abatidas y frecuencia de 7 con el tipo Horizontales.

Tabla 7. Tipo de estrías labiales según clasificación de Suzuki y Tsushihashi, Masculino.

Tipo de clasificación de Suzuki y Tsushihashi					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	tipo III: entrecruzadas	33	82,5	82,5	82,5
	tipo IV: reticuladas	7	17,5	17,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

### Tipo de clasificación de Suzuki y Tsushihashi

■ tipo III: entrecruzadas ■ tipo IV: reticuladas

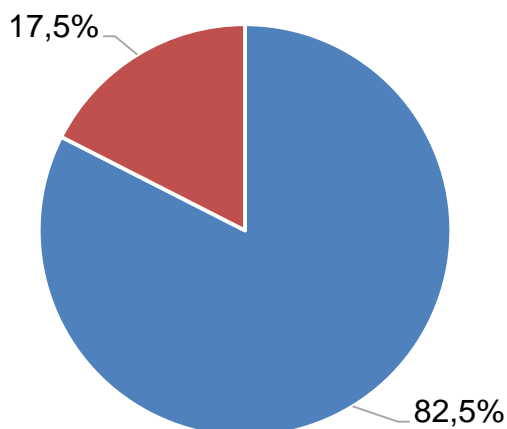


Figura 11. Tipo de estrías labiales según clasificación de Suzuki y Tsushihashi, Masculino.

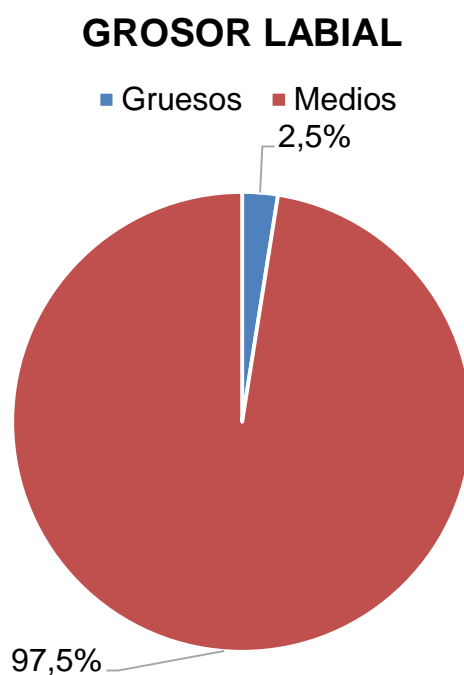
**Interpretación:** Según la clasificación de Suzuki y Tsushihashi, el 82,5% del tipo III: entrecruzadas y el 17,5% del tipo IV: reticuladas.

Además, con 33 de frecuencia del tipo III y el 7 del tipo IV.



**Tabla 8. Tipo de Grosor Labial, Femenino.**

GROSOR LABIAL					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Gruesos	1	2,5	2,5	2,5
	Medios	39	97,5	97,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	



**Figura 12. Tipo de Grosor Labial, Femenino.**

**Interpretación:** En el grosor labial, destaca el tipo Medio con el 97,5% de los evaluados y el tipo Grueso es el 2,5%.

Además, con frecuencia de 1 con el tipo Grueso y tipo Medio con el 39.

Tabla 9. Tipo de Comisura Labial, Femenino.

COMISURAS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Abatidas	35	87,5	87,5	87,5
	Horizontales	5	12,5	12,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

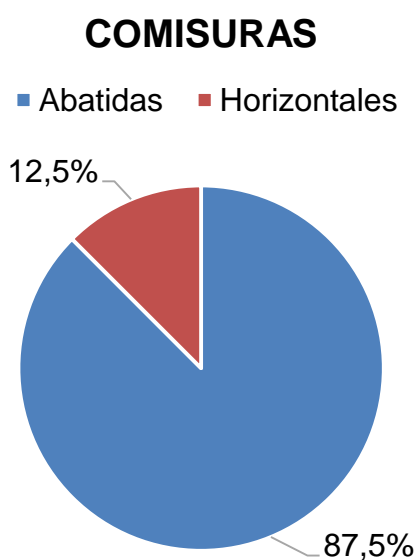


Figura 13. Tipo de Comisura Labial, Femenino.

**Interpretación:** En las comisuras, Abatidas tienen el 87,5% de los evaluados y Horizontales tienen el 12,5%.

Además, con una frecuencia del 35 con el tipo de comisuras Abatidas y frecuencia de 5 con el tipo Horizontales.

Tabla 10. Tipo de estrías labiales según clasificación de Suzuki y Tsushihashi, Femenino.

Tipo de clasificación de Suzuki y Tsushihashi					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	tipo I: verticales completas e incompletas	17	42,5	42,5	42,5
	tipo II: ramificadas o bifurcadas	23	57,5	57,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

### Tipo de clasificación de Suzuki y Tsushihashi

- tipo I: verticales completas e incompletas
- tipo II: ramificadas o bifurcadas

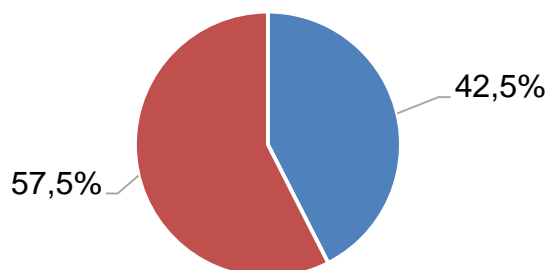


Figura 14. Tipo de estrías labiales según clasificación de Suzuki y Tsushihashi, Femenino.

**Interpretación:** Según la clasificación de Suzuki y Tsushihashi, el 42,5% tienen tipo I: verticales completas e incompletas y el 57,5% del tipo II: ramificadas o bifurcadas.

Además, con 17 de frecuencia del tipo I y el 23 del tipo II.

**Tabla 11. Cruzadas: GROSOR LABIAL \* SEXO.**

Tabla cruzada					
			SEXO		Total
			Masculino	Femenino	
GROSOR LABIAL	Gruesos	Frecuencia	5	1	6
		%	12,5%	2,5%	7,5%
	Medios	Frecuencia	35	39	74
		%	87,5%	97,5%	92,5%
Total		Frecuencia	40	40	80
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2,883	1	0,090

Prueba Chi cuadrado de Pearson, el valor del nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,090) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre masculino y femenino son similares en el grosor labial

**GROSOR LABIAL \* SEXO**

■ Gruesos ■ Medios

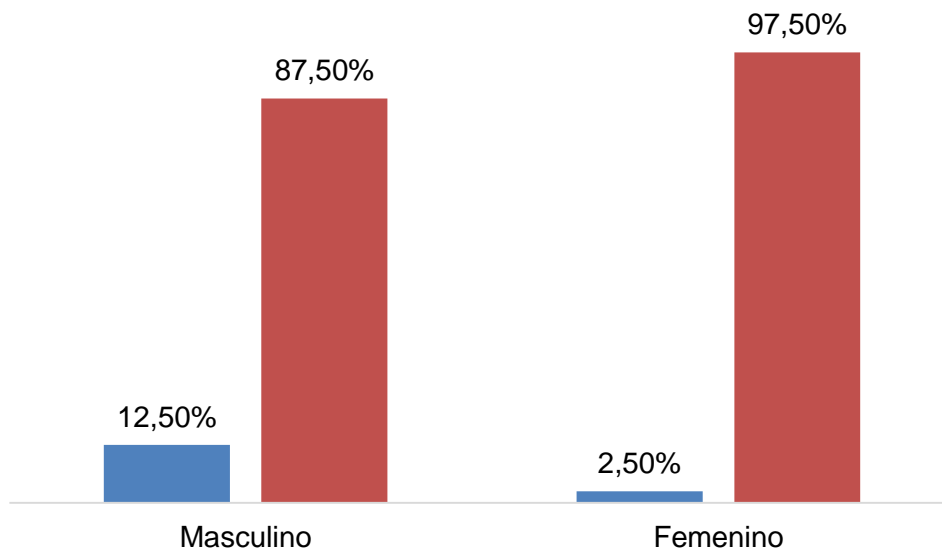


Figura 15. Cruzadas: GROSOR LABIAL \* SEXO

**Interpretación:**

**Masculino:** el 12,5% tienen Gruesos y el 87,5% tienen Medios

**Femenino:** el 2,5% tienen Gruesos y el 97,5% tienen Medios

Similares porcentajes en ambos sexos.

**Tabla 12. Cruzadas: COMISURAS \* SEXO.**

Tabla cruzada					
			SEXO		Total
			Masculino	Femenino	
COMISURAS	Abatidas	Frecuencia	33	35	68
		%	82,5%	87,5%	85,0%
	Horizontales	Frecuencia	7	5	12
		%	17,5%	12,5%	15,0%
Total		Frecuencia	40	40	80
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	0,392	1	0,531

Prueba Chi cuadrado de Pearson, el valor del nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,531) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre masculino y femenino son similares en las Comisuras

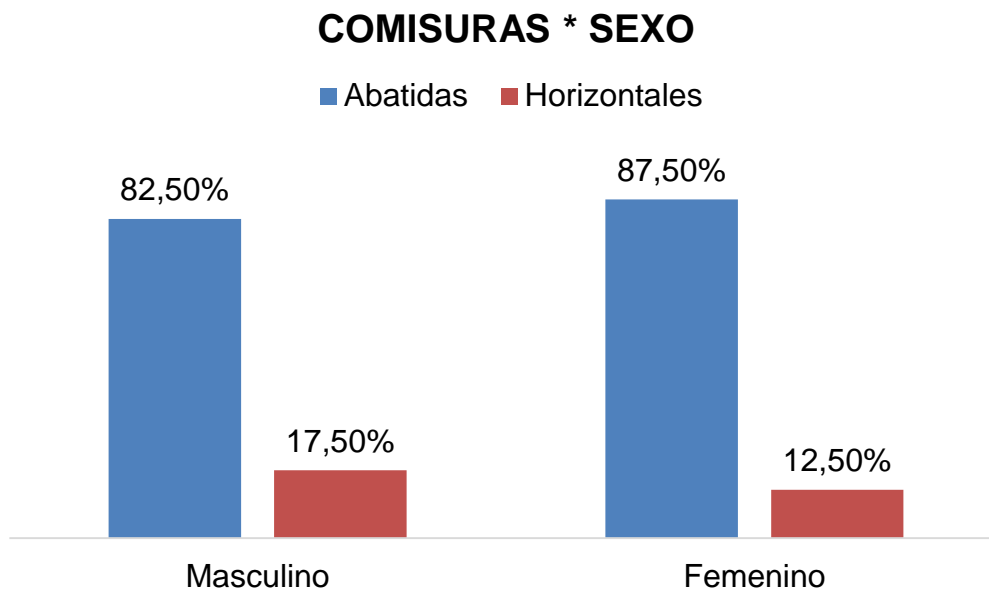


Figura 16. Cruzadas: COMISURAS \* SEXO.

#### Interpretación:

**Masculino:** el 82,5% tienen Abatidas y el 17,5% tienen Horizontales

**Femenino:** el 87,5% tienen Abatidas y el 12,5% tienen Horizontales

Similares porcentajes entre los sexos.

**Tabla 13. Cruzadas: Tipo de clasificación de Suzuki y Tsushihashi \* SEXO.**

Tabla cruzada					
			SEXO		Total
			Masculino	Femenino	
Tipo de clasificación de Suzuki y Tsushihashi	tipo I: verticales completas e incompletas	Frecuencia	0	17	17
		%	0,0%	42,5%	21,3%
	tipo II: ramificadas o bifurcadas	Frecuencia	0	23	23
		%	0,0%	57,5%	28,7%
	tipo III: entrecruzadas	Frecuencia	33	0	33
		%	82,5%	0,0%	41,3%
	tipo IV: reticuladas	Frecuencia	7	0	7
		%	17,5%	0,0%	8,8%
Total		Frecuencia	40	40	80
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	80,000	3	0,000



Prueba Chi cuadrado de Pearson, el valor del nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,000) es inferior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre masculino y femenino No son similares en Tipo de clasificación de Suzuki y Tsushihashi

### Tipo de clasificación de Suzuki y Tsushihashi \* SEXO

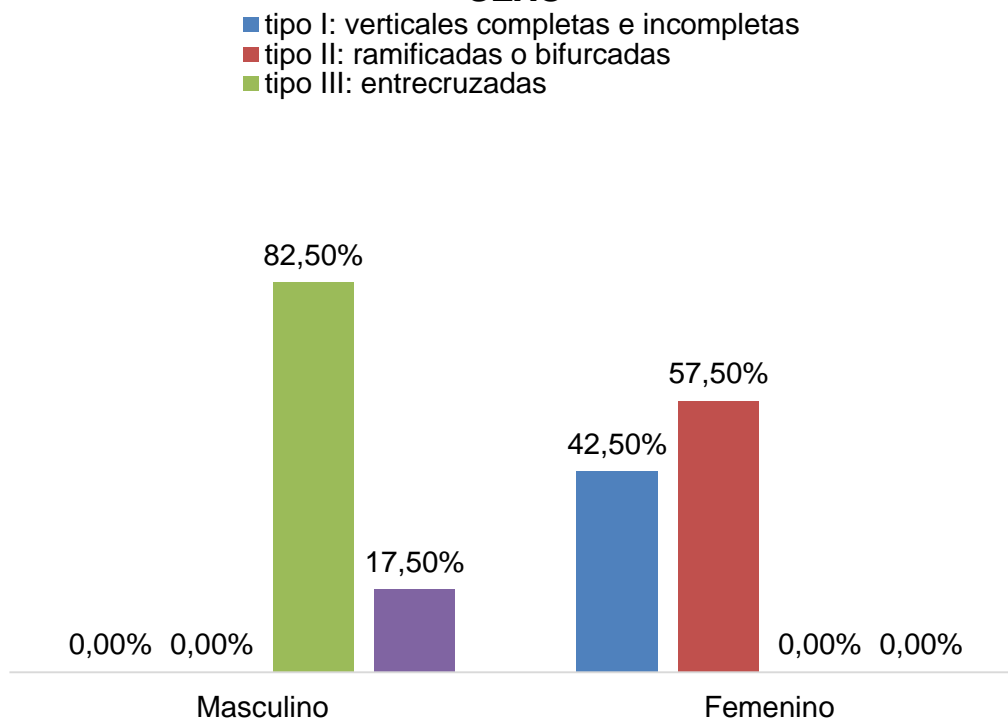


Figura 17. Cruzadas: Tipo de clasificación de Suzuki y Tsushihashi \* SEXO.

#### Interpretación:

**Masculino:** el 0% tienen tipo I: verticales completas e incompletas, el 0% tiene tipo II: ramificadas o bifurcadas, el 82,5% tienen tipo III: entrecruzadas y el 17,5% tienen tipo IV: reticuladas

**Femenino:** el 42,5% tienen tipo I: verticales completas e incompletas, el 57,5% tiene tipo II: ramificadas o bifurcadas, el 0,0% tienen tipo III: entrecruzadas y el 0,0% tienen tipo IV: reticuladas

No son similares los porcentajes entre los sexos.

## DISCUSIÓN

El análisis de las huellas labiales por medio de la Queiloscopia puede justificar o aportar en investigaciones criminalísticas y de médico legal y en este caso ayuda a determinar el sexo de cada individuo.

La Queiloscopia estudia varios patrones: el grosor labial, tipo de comisura labial además lo que se tomó en cuenta en este estudio que son los tipos de surcos o huellas labiales que dejan estos (Vahanwala S, 2005, pp. 7---9).

Al observar varios estudios realizados referente a este tema y por varios autores, confirman que las huellas labiales con sus surcos son únicas y que nunca cambian durante toda su vida a menos que presente alguna alteración por una causa externa (Tsuchimashi, citados por Villalaín J. D.2000) (Kulkarni N, 2012, pp. 6---12).

El estudio hecho por Kulkarni, se observó que el tipo I y el tipo II de la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi existe una mayor prevalencia en el sexo femenino, mientras que el tipo III y IV presenta una prevalencia en el sexo masculino de igual manera mencionado y observado hecho por, Kumar (Kulkarni N, 2012, pp. 6---12).

Además, en otro estudio realizado por Vahanwala, menciona que las huellas labiales del tipo I y II tuvieron mayor predisposición con el sexo femenino y el tipo III y IV de las huellas labiales son dominantes en el sexo masculino.

En el estudio de Mantilla, también se observó que las huellas labiales son únicas y no presentan alguna similitud una con otra y concluyó que se puede reconocer el sexo mediante las huellas labiales y con sus tipos de surcos labiales que existen que son: tipo I, II, III, IV y V. Con su respectiva prevalencia para cada sexo (Kumar GS, 2012, pp. 84---7) (Vahanwala S, 2005, pp. 7---9) (Kulkarni N, 2012, pp. 6---12) (Mantilla J, 2015, pp.111---1169).

Pero, en dicho estudio realizado por Mantilla se observó patrones o diferencias distintas en cuanto a los resultados y relacionado a la población que tomo como muestra, en el sexo femenino se observó patrones con mayor

prevalencia con el tipo I y el tipo V, los demás tipos que son el II y IV presentaron menor porcentaje en prevalencia. Mientras en el sexo masculino se observó la mayor prevalencia con el tipo I y con el menor porcentaje el tipo II. Y esos resultados pueden estar relacionados con el número pequeño de casos que fue tomado en dicho estudio y como lo menciona Mantilla (Mantilla J, 2015, pp.111---1169).

Mantilla, Kapoor, Vahanwala, Sharma, Milak, Ishaq, Adamu y Rodríguez, realizaron varios estudios para afirmar y comprobaron que con las huellas labiales se puede reconocer y sacar diferencias de patrones para cada sexo. Lo cual afirmaron que la Queilosopia y con su análisis de las huellas labiales logra reconocer o determinar el sexo de cada individuo y es un método netamente útil (Kumar GS, 2012, pp. 84---7) (Vahanwala S, 2005, pp. 7---9) (Kulkarni N, 2012, pp. 6---12).

Afirmando lo dicho anteriormente, en este presente estudio se observó una concordancia donde se pudo encontrar que el sexo femenino presenta una prevalencia mayor relacionado con el tipo I y II de las huellas labiales y relacionado con la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi.

De igual manera el tipo III y IV de las huellas labiales predominaron en el sexo masculino con la misma clasificación de Suzuki y Tsuchihashi. En el presente estudio para la observación de las muestras se tomó la porción media del labio superior e inferior, por su mayor visibilidad.

Relacionado con los resultados del presente estudio se afirmó lo dicho por algunos autores, que el sexo masculino presenta surcos labiales que son entrecruzadas con el 82,5% tienen tipo III y surcos labiales que son reticuladas con el 17,5% tienen tipo IV. Y el sexo femenino presentó el 42,5% que el tipo I: verticales completas e incompletas y el tipo II: ramificadas o bifurcadas con el 57,5%. En ningún sexo presentó el tipo V, dando el 0% en cada sexo.

Reafirmando, que no existe alguna similitud en ambos sexos y es posible el reconocimiento del mismo por medio de los tipos de huellas labiales y con la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 8.1. CONCLUSIONES

1. Este estudio realizado en la Universidad de las Américas específicamente en la Facultad de Odontología y a los estudiantes, se evidenció que no existió alguna similitud en cuanto a las huellas labiales en ambos sexos, dando así diferencias para cada sexo.
2. De todas las huellas del sexo masculinos se observó que existe una prevalencia del 0% tipo (verticales completas e incompletas), el 0% tiene tipo II (ramificadas o bifurcadas), el 82,5% tienen tipo III (entrecruzadas) y el 17,5% tienen tipo IV (reticuladas), permitiendo así el reconocimiento de este sexo.
3. Con las huellas labiales del sexo femenino tuvo una prevalencia del 42,5% del tipo I (verticales completas e incompletas), el 57,5% del tipo II (ramificadas o bifurcadas), el 0,0% del tipo III (entrecruzadas) y el 0,0% del tipo IV (reticuladas), permitiendo así el reconocimiento de este sexo.
4. De todas las muestras de las huellas labiales no se encontró el tipo V en ninguno de los dos sexos, dando así un 0% en ambos sexos.
5. Relacionado con los tipos de comisuras en el sexo masculino presentó: el 82,5% tienen abatidas y el 17,5% tienen horizontales y en el sexo femenino presentó: el 87,5% tienen abatidas y el 12,5% tienen horizontales, dando porcentajes similares entre los sexos. Y no permite un reconocimiento del sexo.

6. Con el tipo del grosor labial en el sexo masculino presentó: el 12,5% tienen gruesos y el 87,5% tienen medios y en el sexo femenino presentó: el 2,5% tienen Gruesos y el 97,5% tienen medios, con similares porcentajes en ambos sexos y no permite un reconocimiento del sexo.

## 8.2. RECOMENDACIONES

1. Que se permita el registro de las huellas labiales en el sistema del registro civil ya como parte de la identificación de cada individuo, así como la huella digital.
2. Implementar una base de datos con un software para la mejor manipulación y el fácil registro de las huellas labiales, sobre todo en criminalística.
3. Que se incorpore a profundidad el estudio de Queiloscopia en el sistema de criminalística y ciencias forenses de la Policía Nacional.
4. Que exista especialistas relacionado en este tema para un mejor desempeño, además analizar en futuros estudios otras relaciones con la edad, raza, que deben considerarse en un estudio queiloscóptico.

## REFERENCIAS

- Abidullah M, Kumar MN, Bhorgonde KD, Reddy DS. Cheiloscopia and dactyloscopia: Do they dictate personality patterns? J Forensic Dent Sci. 2015 May-Aug;7(2):114-20.
- Ahmed, J. (2014). Scope of cheiloscopia in gender identification. International Journal of Biomedical Research, 423-426.
- Ata-Ali J, Ata-Ali F. Forensic dentistry in human identification: A review of the literature. J Clin Exp Dent. 2014 Apr 1;6(2):e162-7
- Augustine J, Barpande SR, Tupkari JV. Cheiloscopia as an adjunct to forensic identification: a study of 600 individuals. J Forensic Odontostomatol. 2008 Dec 1; 26(2):44-52. Epub 2008 Dec 1
- Bajracharya D. Cheiloscopia: An Aid in Gender Identification. *Journal of Nepal Dental Association*. 2015; 13(2): 80-83.
- Bernardpni. (2013). ANALISIS EXPERIMENTAL DEL COMPORTAMIENTO DE HUELLAS LABIALES EN CADAVERES FRESCOS USANDO EL METODO FRAILE. Gac. int. cienc. forense, 16-24.
- Caldas, I. M.; Magalhães, T. & Afonso, A. Establishing identity using cheiloscopia and palatoscopia. Forensic Sci. Int., 165(1):1-9, 2007.
- Carreira, M. (2016). The Contribution of Dentist and Dental Medical Records to Forensic Science. ARC Journal of Dental Science, 3-8.
- Dineshshankar J, Ganapathi N, Yoithaprabhunath TR, Maheswaran T, Kumar MS, Aravindhan R. Lip prints: Role in forensic odontology. Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences. 2013;5(Suppl 1):S95-S97. doi:10.4103/0975-7406.113305.
- Hinojal R, Martínez A. Identificación en odontología a través de los tejidos blandos. Ciencia Forense 2005; 7: 111-124.

- Javier Ata-Ali, F. A.-A. (2014). Forensic dentistry in human identification: A review of the literature. *J Clin Exp Dent*, 162-167.
- Karim B, Gupta D. Cheiloscopy and blood groups: Aid in forensic identification. *Saudi Dent J*. 2014 Oct;26(4):176-80.
- Kasprazak, J. Possibilities of cheiloscopy. *Forensic Sci Int*. 1990;46:145-151
- Kautilya D V, Bodkha P, Rajamohan N. Efficacy of cheiloscopy in determination of sex among South indians. *J Clin Diagn Res*. 2013 Oct;7(10):2193-6.
- Kulkarni N, Vasudevan S, Shah R, Rao P, Balappanavar AY. Cheiloscopy: A new role as a marker of sagittal jaw relation. *J Forensic Dent Sci*. 2012;4:6---12.
- Kulkarni N, Vasudevan S, Shah R, Rao P, Balappanavar AY. Cheiloscopy. (2012) A new role as a marker of sagittal jaw relation. *J Forensic Dent Sci*, ;4:6 --12.
- Kumar GS, Vezhavendhan N, Vendhan P. (2012). A study of lip prints among Pondicherry population. *J Forensic Dent Sci* ;4:84---7.
- Latarjet Michel, Ruiz Alfredo. *Anatomía Humana*. Buenos Aires: Medica Panamericana; 2011.
- Mantilla J, Otero Y, Martinez J. Identificación de sexo mediante queiloscopia en Santander, Colombia: una herramienta para la medicina forense. Estudio inicial. *Rev Esp Med Legal*. 2015;41(3):111---116
- Morais I, Magalhaes T, Afonso A. Establishing identity using cheiloscopy and palatoscopy. *Forensic Science International* 2007;165:1-9.
- MOYA Pueyo, V; Roldan Garrido, B; Sánchez Sánchez, J. (1994). *Odontología legal y forense*. 1ra. edición. Colombia: Editorial Masson.
- Mutalik VS, Menon A, Jayalakshmi N, Kamath A, Raghu AR. Utility of cheiloscopy, rugoscopy, and dactyloscopy for human identification in a defined cohort. *J Forensic Dent Sci*. 2013 Jan;5(1):2-6



- Prabhu RV, Dinkar AD, Prabhu VD, Rao PK. Cheiloscopy: revisited. *J Forensic Dent Sci.* 2012 Jan; 4(1):47-52.
- Preeti, S. Saxena Susmita, Rathod Vanita. Cheiloscopy: The study of lip prints in sex identification. *Journal of Forensic Dental Sciences.* 2009; 1(1): 24-27.
- Ramakrishnan P, Bahirwani S, Valambath S. Assessment of cheiloscopy in sex determination using lysochrome - A preliminary study. *J Forensic Dent Sci.* 2015 Sep-Dec;7(3):195-200. doi: 10.4103/0975-1475.172434.
- Reddy LV. Lip prints: An overview in forensic dentistry. *J Adv Dent Res.* 2011;1:17–20.
- Sharma P, Saxena S, Rathod V. Comparative reliability of cheiloscopy and palatoscopy in human identification. *Indian J Dent Res.* 2009;20:453–7
- Singh J, Gupta KD, Sardana V, Balappanavar AY, Malhotra G. Sex determination using cheiloscopy and mandibular canine index as a tool in forensic dentistry. *J Forensic Dent Sci.* 2012 Jul; 4(2):70-4
- Sivapathasundharam B, Prakash PA, Sivakumar G. Indian J. Lip prints (cheiloscopy). *Dent Res.* 2001 Oct-Dec; 12(4):234-7.
- Stamm, B. (2012). ESTUDIO DESCRIPTIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN ARGENTINA SOBRE LA QUEILOSCOPIA COMO SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN. *Gac. int. cienc. forense*, 27-32.
- Stamm, B. Identificación Queiloscópica ¿Nuevas Técnicas de Análisis? En: <http://wvmcriminalistica.net/fore^nuevas-tecnicas-deanálisis-796.html>.
- Suzuki, K, Suzuki, H, Tsuchihashi, A. On the female lips and rouge. *Shikwa Gakuho* 1967; 67:471
- Suzuki, K, Tsuchihashi, Y. Two criminal cases of lip print *Acta Criminol Japan* 1975; 41:61-64
- Tarvade, S. (2015). CHEILOSCOPY AN ADJUNCT TO FORENSIC INVESTIGATION. *Research & Reviews: Journal of Dental Sciences*, 1-4.

Tsuchihashi Y. Studies on personal identification by means of lip print. *Forensic Science International* 1974; 3:233-248.

Vahanwala S, Nayak C, Pagare S. (2005). Study of lip-prints as aid for sex determination. *Medico-Legal Update* ;5: 7-9.

Vahanwala sp, Parekh dk. (2000). Estudio de labio impreso como una ayuda a la metodología forense. *J de la Asociación India Dental*.

Vamsi Krishna Reddy. (2015). Lip prints: An Overview in Forensic Dentistry. *Journal of Advanced Dental Research*, 19-20.

## **ANEXOS**

**Anexo: 1**



Quito,..... del 2017

**Dr. Eduardo Flores**

**Decano de la facultad de Odontología de la Universidad de las Américas**

Presente;

Saludo cordial me dirijo a usted para solicitarle que me autorice el ingreso a la Clínica Odontológica de la Facultad de la misma, para realizar mi trabajo de titulación "Reconocimiento del sexo a través del análisis por Queiloscopia en estudiantes de odontología de la UDLA". Con la tutoría de la Dr. Karina Sánchez. Además, informarles con anticipación a los encargados de la clínica las fechas de trabajo y así no alterar la organización de la clínica.

Atentamente.

---

Santiago Ortiz

Matricula: 702488, Cedula: 1003611520

**Anexo: 2**



Quito,..... del 2017

**Dra. Pilar Gabela**

**Coordinadora de clínica de la facultad de Odontología de la Universidad de las Américas.**

Presente;

Saludo cordial me dirijo a usted para solicitarle que me autorice el ingreso a la Clínica Odontológica de la Facultad de la misma, para realizar mi trabajo de titulación "Reconocimiento del sexo a través del análisis por Queiloscopia en estudiantes de odontología de la UDLA". Con la tutoría de la Dr. Karina Sánchez. Además, informarles con anticipación a los encargados de la clínica las fechas de trabajo y así no alterar la organización de la clínica.

Atentamente.

---

**Santiago Ortiz**

Matricula: 702488, Cedula: 1003611520

**Anexo: 3**



**Consentimiento Informado**

Yo..... con numero de C.I..... De clínica..... Y alumno de la facultad de Odontología de la Universidad de las Américas he sido informado sobre la necesidad y la finalidad de este estudio “Reconocimiento del sexo a través del análisis por Queiloscopia en estudiantes de odontología de la UDLA”. Acepto participar y realizar cualquier prueba necesaria como es la toma de impresiones labiales o cualquier otra prueba.

-----

Firma y C.I

Anexo: 4



### Ficha técnica de Queiloscopia

**Tema: "Reconocimiento del sexo a través del análisis por Queiloscopia en estudiantes de odontología de la UDLA"**

Nro. De ficha:.....

Apellidos y Nombres: ..... Cedula:.....

Fecha de Nacimiento: .....

Edad..... Sexo: Masculino..... Femenino.....

Grosor Labial	
Gruesos	
Medios	
Delgados	

Comisuras	
Abatidas	
Horizontales	
Elevadas	

Tipo IV	
Tipo V	

Nombre y Firma del estudiante o investiga: -----  
----

Nombre y Firma del operador o investigador: -----  
-----

**Anexo: 5**



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Reconocimiento del Sexo**

<b>Responsables:</b> Dra. Karina Sánchez	Estudiante Santiago Ortiz
<b>Institución:</b> Universidad de las Américas	Facultad de Odontología
<b>Teléfono:</b> 0984437859	0995862021
<b>Email:</b> karina.sanchez.paz@udla.edu.ec	<a href="mailto:sxortiz@udlanet.ec">sxortiz@udlanet.ec</a>

**Título del proyecto:** “Reconocimiento del sexo a través del análisis por Queiloscopia en estudiantes de odontología de la UDLA. “

**Invitación a participar:**

Está usted invitado a participar como paciente voluntario en un ejercicio supervisado por un especialista y un estudiante, como parte de un curso en el que están inscritos, para poder aumentar el conocimiento en cuanto al reconocimiento del sexo por medio del análisis queiloscopico.

**PROPÓSITO**

El objetivo es reconocer los rasgos labiales que determinan el sexo mediante el análisis por Queiloscopía en estudiantes de odontología de la UDLA que cursen los últimos semestres.



## PROCEDIMIENTOS

Para participar como paciente voluntario en el curso, pueden ser estudiantes de todas las edades y los mismos estén cursando los últimos semestres de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas.

Se realizarán un tipo de procedimiento:

### **1) Toma de Impresión labial**

- Primero se registrara de la información personal del estudiante en la ficha técnica queiloscopica.
- Luego se obtendrá de la muestra, por medio de un lápiz labial de color rojo o negro aplicado en los labios de los estudiantes.
- Seguidamente con la impresión de la muestra, una vez pintado los labios se procede a la impresión labial por medio de la lámina de acetato o directamente al papel (ficha) presionando suavemente sobre los labios y obteniendo la muestra y luego transferir a la ficha técnica de queiloscopia.



Iniciales del nombre del voluntario

## RIESGOS

Usted debe entender que los riesgos que corre con su participación en este curso, son nulos. Usted debe entender que todos los procedimientos serán realizados por profesionales calificados y con experiencia, utilizando procedimientos universales de seguridad, aceptados para la práctica clínica odontológica.

## BENEFICIOS Y COMPENSACIONES

Usted debe saber que su participación como paciente voluntario en la investigación, no le proporcionará ningún beneficio inmediato ni directo, no recibirá ninguna compensación monetaria por su participación. Sin embargo, tampoco incurrirá en ningún gasto.

## CONFIDENCIALIDAD Y RESGUARDO DE INFORMACIÓN

Usted debe entender que todos sus datos generales y médicos, serán resguardados por la Facultad de Odontología de la UDLA, en dónde se mantendrán en estricta confidencialidad y nunca serán compartidos con

terceros. Su información, se utilizará únicamente para realizar evaluaciones, usted no será jamás identificado por nombre. Los datos no serán utilizados para ningún otro propósito.

## **RENUNCIA**

Usted debe saber que su participación en el curso es totalmente voluntaria y que puede decidir no participar si así lo desea, sin que ello represente perjuicio alguno para su atención odontológica presente o futura en la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas. También debe saber que los responsables del curso tienen la libertad de excluirlo como paciente voluntario del curso si es que lo consideran necesario.

## **DERECHOS**

Usted tiene el derecho de hacer preguntas y de que sus preguntas le sean contestadas a su plena satisfacción. Puede hacer sus preguntas en este momento antes de firmar el presente documento o en cualquier momento en el futuro. Si desea mayores informes sobre su participación en el curso, puede contactar a cualquiera de los responsables, escribiendo a las direcciones de correo electrónico o llamando a los números telefónicos que se encuentran en la primera página de este documento.

## **ACUERDO**

Al firmar en los espacios provistos a continuación, y poner sus iniciales en la parte inferior de las páginas anteriores, usted constata que ha leído y entendido la información proporcionada en este documento y que está de acuerdo en participar como paciente voluntario en el curso. Al terminar su participación, recibirá una copia firmada de este documento.

---

Nombre del Paciente

---

Firma del Paciente

---

Fecha

---

Nombre del Clínico Responsable

---

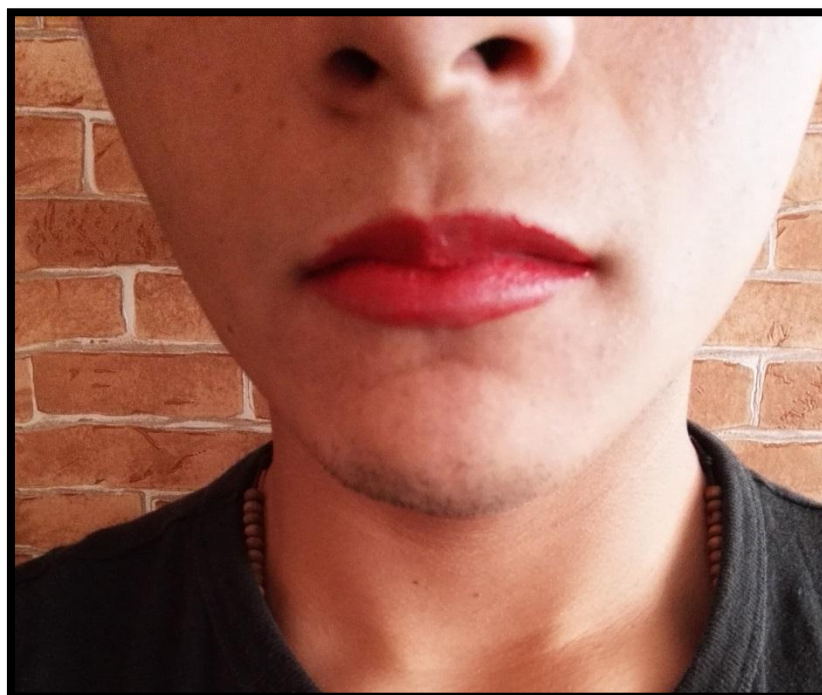
Firma del Clínico Responsable

---

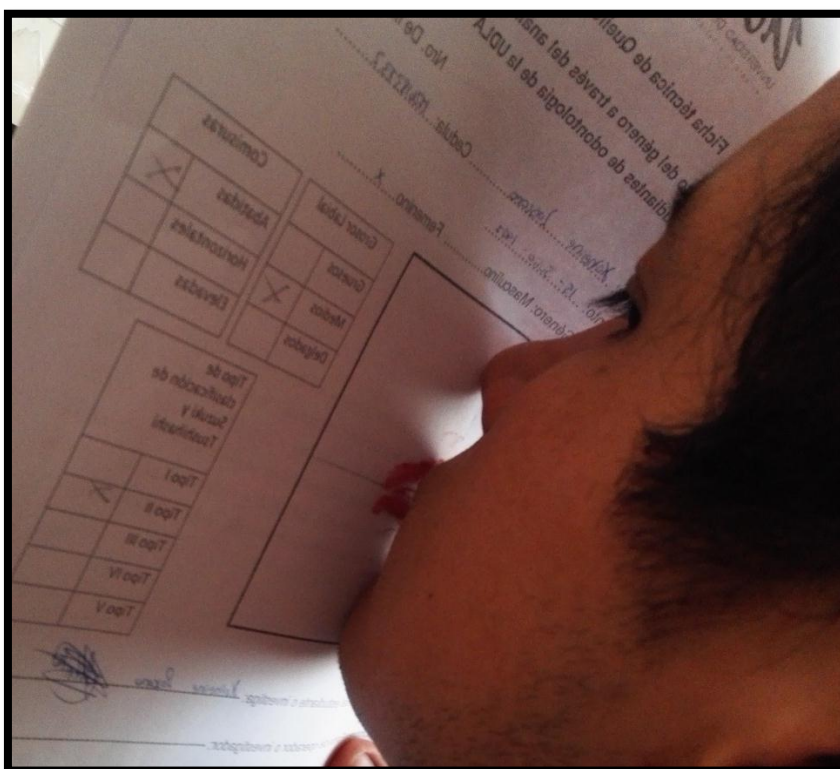
Fecha

(dd-mmm-aaaa)

## Anexo: 6 Fotografías



Colocación de la pintura labial



Impresión labial en la ficha técnica

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS  
Ficha técnica de Quieloscopia

Tema: "Reconocimiento del género a través del análisis por Quieloscopia en estudiantes de odontología de la UDLA"

Nro. De ficha: 3

Cedula: 12012333

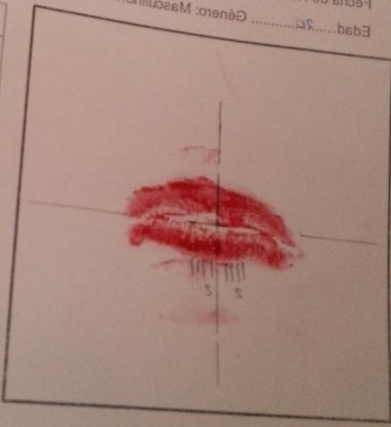
Apellidos y Nombres: Jiménez Jiménez  
 Fecha de Nacimiento: 12/05/1992  
 Edad: 22 Género: Masculino

Femenino  Masculino

Grosor labial	
Grosos	<input type="checkbox"/>
Medios	<input checked="" type="checkbox"/>
Delgados	<input type="checkbox"/>

Comisuras	
Abatidas	<input checked="" type="checkbox"/>
Horizontales	<input type="checkbox"/>
Elevadas	<input type="checkbox"/>

Tipo de clasificación de Suzuki y Tsuchizaki	
Tipo I	<input type="checkbox"/>
Tipo II	<input checked="" type="checkbox"/>
Tipo III	<input type="checkbox"/>
Tipo IV	<input type="checkbox"/>
Tipo V	<input type="checkbox"/>



Nombre y Firma del estudiante o investigador: Jiménez

Nombre y Firma del operador o investigador: \_\_\_\_\_

Ficha técnica

