

**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Odontología**  
**Escuela Profesional de Odontología**



**CONCORDANCIA EN LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA  
SONRISA POR EGRESADOS DE LA ESPECIALIDAD DE  
ORTODONCIA, ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS Y  
PERSONAS SIN CONOCIMIENTO ODONTOLÓGICO, AREQUIPA,  
2019**

Tesis presentada por la Bachiller:  
**Espinoza Flores, Barbara Alejandra**  
Para optar el Título Profesional de:  
**Cirujana Dentista**

Asesor:  
**Dr. Centeno San Román, Gilberto**

**Arequipa- Perú**  
**2019**



Universidad Católica de Santa María

(51 54) 382038 Fax: (51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

DR.(A) RAMIRO ROJAS MANRIQUE

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 065

Vista la solicitud que presenta don (ña) **BARBARA ALEJANDRA ESPINOZA FLORES** sobre el dictamen de la Tesis titulada "CONCORDANCIA EN LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA POR ORTODONCISTAS, ARTISTAS PLÁSTICOS Y PERSONAS SIN CONOCIMIENTO ODONTOLÓGICO, AREQUIPA 2019" y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra SEGUNDO Y TERCER JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR.(A) ALBERTO ALVARADO ACO  
DR.(A) RAMIRO ROJAS MANRIQUE  
DR.(A) ROXANA GAMARRA OJEDA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

DR. HERBERT CALLEGOS VARGAS  
Decano de la Facultad de Odontología

Arequipa, 18 DE OCTUBRE del 2019

INFORME

El Ambito Especifico: dile de corregir e.  
- Recursos Fisicos : "DISTRITO de Arequipa"

- Fueron Estudiantes, Egresados u Ortodoncistas?

- Referencias bibliograficas segun Vancouver

- Se cambio el titulo de Concordancia en la Percepción estética de la sonrisa por Ortodoncistas, artistas plasticos y personas sin conocimiento odontologico, Arequipa 2019.

A → concordancia en la percepción estética de la sonrisa por egresados de la Especialidad de Ortodoncia, estudiantes de artes plasticas y personas sin conocimiento odontologico Arequipa 2019.

Arequipa, 2019 31/10.

2019-10-18  
14:49

Medun la correcciones es de por a la  
sustentación.

Herbert Callegos Vargas  
07/11/2019



Universidad Católica de Santa María

(51 54) 382038 Fax:(51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

DR.(A) ALBERTO ALVARADO ACO

**BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 065**

Vista la solicitud que presenta don (ña) **BARBARA ALEJANDRA ESPINOZA FLORES** sobre el dictamen de la Tesis titulada "CONCORDANCIA EN LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA POR ORTODONCISTAS, ARTISTAS PLÁSTICOS Y PERSONAS SIN CONOCIMIENTO ODONTOLÓGICO, AREQUIPA 2019" y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra SEGUNDO Y TERCER JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR.(A) ALBERTO ALVARADO ACO  
DR.(A) RAMIRO ROJAS MANRIQUE  
DR.(A) ROXANA GAMARRA OJEDA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA  
  
DR. HERBERT BALLEGOS VARGAS  
Decano de la Facultad de Odontología

Arequipa, 18 DE OCTUBRE del 2019

INFORME

*Med. Lic. Marco Gerardo Banchuan*  
*Recomendaciones, Objetivos, Fe. Ferviente*  
*Arequipa 24-10-19*  
*Atiendo las Recomendaciones en la que se me  
se desentendieron*  
*06-11-19*

Arequipa, 2019 - 06-11

2019-10-18  
14:48



Universidad Católica de Santa María

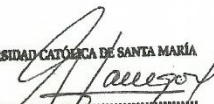
(51 54) 382038 Fax:(51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

DR.(A) ROXANA GAMARRA OJEDA

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 065

Vista la solicitud que presenta don (ña) **BARBARA ALEJANDRA ESPINOZA FLORES** sobre el dictamen de la Tesis titulada "**CONCORDANCIA EN LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA POR ORTODONCISTAS, ARTISTAS PLÁSTICOS Y PERSONAS SIN CONOCIMIENTO ODONTOLÓGICO, AREQUIPA 2019**" y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra **SEGUNDO Y TERCER JURADO DICTAMINADOR** para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR.(A) ALBERTO ALVARADO ACO  
DR.(A) RAMIRO ROJAS MANRIQUE  
DR. (A) ROXANA GAMARRA OJEDA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA  
  
DR. HERBERT CALLEGOS VARGAS  
Decano de la Facultad de Odontología

Arequipa, 18 DE OCTUBRE del 2019

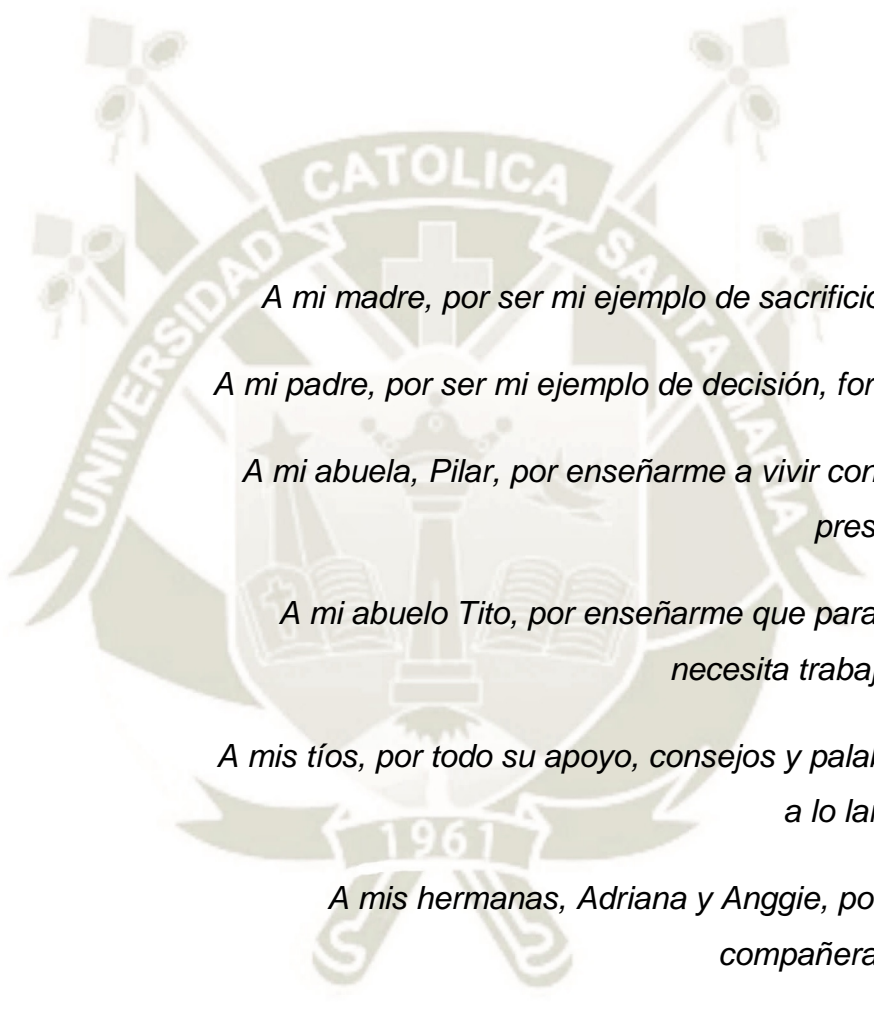
INFORME

Se le indicó a la tesista, el cambio de sus interrogante, objetivo y conclusiones a los ocho componente, evaluados, sintetizados, tablas y gráficos, y añadió recomendación. *H* 30-10-19

Se evaluó las corrección realizadas y se de al pase para la sustentación de la tesis. *H*  
Arequipa 4-11-19

Arequipa, 2019 *H* 04-11-19

2019-10-18  
14:50



*A mi madre, por ser mi ejemplo de sacrificio y constancia.*

*A mi padre, por ser mi ejemplo de decisión, fortaleza y lucha.*

*A mi abuela, Pilar, por enseñarme a vivir con amor y con la  
presencia de Dios.*

*A mi abuelo Tito, por enseñarme que para tener éxito se  
necesita trabajar con pasión.*

*A mis tíos, por todo su apoyo, consejos y palabras de aliento  
a lo largo de mi vida.*

*A mis hermanas, Adriana y Anggie, por ser mis fieles  
compañeras y cómplices.*

*Ustedes, mi hermosa familia, son mi motor y motivo, los amo  
infinitamente.*

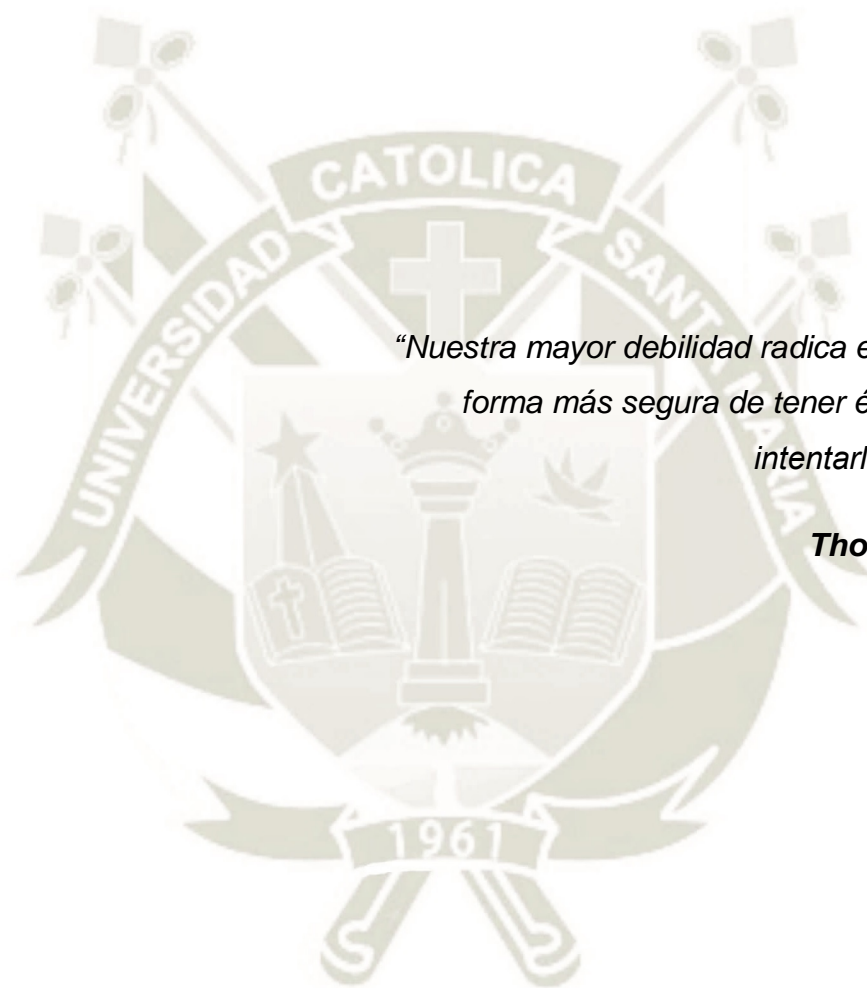


### **Agradecimiento**

*A Dios, por permitirme llegar hasta este momento, y enseñarme que todo lo bueno y malo que sucede es por una razón y parte del plan que él tiene para mí.*

*A mis docentes de la facultad de Odontología, por todos los conocimientos impartidos y las experiencias vividas durante estos 5 años.*

*Al Dr. Gilberto Centeno, por su paciencia y tiempo brindado para que este trabajo de investigación sea una realidad.*



*“Nuestra mayor debilidad radica en renunciar. La forma más segura de tener éxito es siempre intentarlo una vez más”*

**Thomas A. Edison**

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la concordancia en la percepción estética de la sonrisa por egresados de la especialidad de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y personas sin conocimiento odontológico (legos) de la ciudad de Arequipa. Es un estudio observacional, prospectivo, transversal y relacional, en el que participaron 30 egresados de ortodoncia, 30 estudiantes de artes plásticas y 30 legos, quienes calificaron a través de una ficha de observación 24 fotografías correspondientes a 3 variaciones de cada uno de los 8 componentes de una sonrisa balanceada estipulados por Roy Sabri, modificaciones que se obtuvieron con el programa Adobe Photoshop CS6. Estas fotografías fueron calificadas con la escala visual analógica (EVA) como agradables, aceptables y desagradables.

Para conocer si existe alguna concordancia entre los tres observadores se utilizó la prueba estadística de Kappa según la valoración de Landis y Koch.

Los resultados mostraron que existe una concordancia estadísticamente significativa entre legos y estudiantes de artes plásticas para el arco de sonrisa recto ( $K= 0,24$ ) y consonante ( $K= 0,35$ ) considerados como estéticamente agradables, para el arco de sonrisa no consonante ( $K= 0,40$ ) considerado como estéticamente desagradable, para los espacios negativos amplios ( $K= 0,22$ ) considerados como estéticamente aceptables, para los espacios negativos medianos ( $K= 0,29$ ) considerados como aceptables, para una sonrisa simétrica ( $K= 0,37$ ) y para el margen gingival de los laterales por debajo del margen gingival de los centrales ( $K= 0,43$ ), ambas variaciones consideradas como aceptables. Existe también una concordancia estadísticamente significativa entre legos y egresados de la especialidad ortodoncia para arco de sonrisa no consonante ( $K= 0,40$ ) considerado como estéticamente desagradable y para espacios negativos estrechos ( $K= 0,41$ ) considerados como estéticamente agradables. Finalmente, entre estudiantes de artes plásticas y egresados de la especialidad de ortodoncia existe una concordancia estadísticamente significativa para línea labial media ( $K= 0,43$ ) considerada como estéticamente agradable. Para las demás variaciones de los componentes de la sonrisa no se encontró concordancia estadísticamente significativa entre los tres observadores.

Se concluyó que existe concordancia estadísticamente significativa para la línea labial, arco de sonrisa, espacios negativos, simetría y margen gingival. No se

encontró concordancia estadísticamente significativa entre ninguno de los tres grupos de observadores para la curvatura del labio superior, línea media dental superior y plano oclusal frontal.

**Palabras Clave:** Sonrisa, expresión facial, ortodoncia



## ABSTRACT

The objective of the study was to determine the concordance in the aesthetic perception of the smile by graduates of the orthodontic specialty, plastic arts students and laypersons of the city of Arequipa. It is an observational, prospective, cross-sectional and relational study, in which 30 graduates of the orthodontic specialty, 30 plastic arts students and 30 laypersons participated, who qualified through an observation sheet 24 photographs corresponding to 3 variations of each of the 8 components of a smile balanced stipulated by Roy Sabri, modifications that were obtained with the Adobe Photoshop CS6 program. These photographs were rated with the Visual Analogue scale (VAS) as pleasant, acceptable and unpleasant.

To determine if there is any agreement between the three observers, the Kappa statistical test according to Landis and Koch was used.

The results showed that there is a statistically significant agreement between laypersons and plastic artists for the straight smile arc ( $K = 0.24$ ) and consonant arc ( $K = 0.35$ ) considered as aesthetically pleasing, for the non-consonant smile arc ( $K = 0.40$ ) considered as aesthetically unpleasant, for wide negative spaces ( $K = 0.22$ ) considered as aesthetically acceptable with a tendency to unpleasant, for medium negative spaces ( $K = 0.29$ ) considered acceptable, for a symmetric smile ( $K = 0.37$ ) and for the gingival margin of the laterals below the gingival margin of the centrals ( $K = 0.43$ ), both variations considered acceptable. There is also a statistically significant agreement between laypersons and orthodontists for non-conforming smile arcs ( $K = 0.40$ ) considered as aesthetically unpleasant and for narrow negative spaces ( $K = 0.41$ ) considered as aesthetically pleasing. Finally, between orthodontist and plastic artists there is a statistically significant agreement for the middle lip line ( $K = 0.43$ ) considered aesthetically pleasing. For the other variations of the smile components, no statistically significant agreement was found between the three observers.

It was concluded that there is statistically significant agreement for the labial line, smile arc, negative spaces, symmetry and gingival margin. No statistically significant agreement was found between any of the three groups of observers for upper lip curvature, upper dental midline and frontal occlusal plane

**Key Words:** Smiling, facial expression, orthodontist



## INTRODUCCIÓN

Durante el ejercicio profesional el Odontólogo se enfrenta a la tarea de dar una apropiada solución a las exigencias de sus pacientes, es así como se convierte en una necesidad, contar con métodos objetivos para la apreciación estética.

El paciente da importancia a que los componentes de su sonrisa se encuentren dentro de un patrón de normalidad, sin embargo, lo más relevante para él es ser reconocido como bonito, o normal por sí mismo y por la sociedad, eliminando características desagradables de su sonrisa.

Las variables percepciones en odontología se presentan en el distanciamiento entre los objetivos del tratamiento que busca el paciente y el profesional; mientras el profesional tarda meses en solucionar ciertos aspectos que para él son relevantes, el paciente no percibe la razón de la demora en su tratamiento y al finalizar puede que el paciente quede inconforme, debido a que sus expectativas eran diferentes a las del profesional, por lo menos en cuanto a la percepción de su sonrisa.

El estudio cuenta con 3 capítulos. En el Capítulo I llamado planteamiento teórico se considera el problema, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis. En el Capítulo II denominado planteamiento operacional se considera la técnica, instrumentos y materiales, en campo de verificación, la estrategia de recolección y la estrategia para manejar los resultados. En el Capítulo III, se presentan los resultados de la investigación consistentes en tablas e interpretaciones de estricta inherencia a los objetivos e hipótesis. Luego se incluye la discusión, las conclusiones y las recomendaciones.

Finalmente se considera la bibliografía, así como los anexos pertinentes

## ÍNDICE

RESUMEN .....	V
ABSTRACT .....	VII
INTRODUCCIÓN .....	IX
CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO .....	1
1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN .....	2
1.1. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA .....	2
1.2. ENUNCIADO .....	2
1.3. DESCRIPCIÓN .....	2
1.3.1. Área del conocimiento .....	2
1.3.2. Operacionalización de variables .....	3
1.3.3. Interrogantes básicas .....	3
1.3.4. Taxonomía de la investigación .....	4
1.4. JUSTIFICACIÓN .....	4
2. OBJETIVOS .....	5
3. MARCO TEÓRICO .....	6
3.1. CONCEPTOS BÁSICOS .....	6
3.1.1. Concordancia .....	6
3.1.2. Sonrisa .....	6
3.1.2.1. Componentes de la sonrisa .....	7
3.1.3. Percepción .....	10
3.1.4. Estética en odontología .....	11
3.1.5. Percepción estética en odontología .....	13
3.1.6. Estética y ortodoncia .....	14
3.2. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	15
4. HIPÓTESIS .....	22
CAPITULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL .....	23
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN .....	24
1.1. TÉCNICA .....	24
1.2. INSTRUMENTO .....	26
1.2.1. Instrumento documental .....	26
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN .....	26
2.1. UBICACIÓN ESPACIAL .....	26
2.2. UBICACIÓN TEMPORAL .....	27
2.3. UNIDADES DE ESTUDIO .....	27
2.3.1. Criterios de inclusión .....	27
2.3.2. Criterios de exclusión .....	27
3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	27
3.1. ORGANIZACIÓN .....	27

3.2. RECURSOS .....	28
3.2.1. Recursos humanos.....	28
3.2.2. Recursos físicos .....	28
3.2.3. Recursos institucionales .....	28
3.2.4. Recursos financieros .....	28
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS .....	28
4.1. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LOS DATOS .....	28
4.2. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.....	29
CAPITULO III RESULTADOS .....	31
1. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	32
I. TABLAS DE PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA .....	32
DISCUSIÓN .....	48
CONCLUSIONES .....	52
RECOMENDACIONES .....	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	55
ANEXOS.....	58
ANEXO 1: FICHA DE OBSERVACIÓN.....	59
ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA OBSERVADOR .....	69
ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA OBTENCION DE FOTOGRAFIA.....	70
ANEXO 4: SOLICITUD A LA FACULTAD DE ARTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN.....	71
ANEXO 5: PERMISO PARA UTILIZAR LAS INSTALACIONES DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA .....	72
ANEXO 6: SECUENCIA FOTOGRÁFICA .....	73
ANEXO 7: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE PERSONAS SIN CONOCIMIENTO ODONTOLÓGICO .....	74
ANEXO 8: MATRIZ DE SISTEMATIZACION DE ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS .....	75
ANEXO 9: MATRIZ DE SISTEMATIZACION DE EGRESADOS DE LA ESPECIALIDAD DE ORTODONCIA .....	76

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA Nº 1 PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA LÍNEA LABIAL POR EGRESADOS DE ORTODONCIA, ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS Y LEGOS.....	32
TABLA Nº 2 PERCEPCIÓN ESTÉTICA DEL ARCO DE SONRISA POR EGRESADOS DE ORTODONCIA, ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS Y LEGOS .....	34
TABLA Nº 3 PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA CURVATURA DEL LABIO SUPERIOR POR EGRESADOS DE ORTODONCIA, ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS Y LEGOS.....	36
TABLA Nº 4 PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LOS ESPACIOS NEGATIVOS POR EGRESADOS DE ORTODONCIA, ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS Y LEGOS .....	38
TABLA Nº 5 PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE SIMETRÍA DE LA SONRISA POR EGRESADOS DE ORTODONCIA, ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS Y LEGOS .....	40
TABLA Nº 6 PERCEPCIÓN ESTÉTICA DEL PLANO OCLUSAL FRONTAL POR EGRESADOS DE ORTODONCIA, ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS Y LEGOS .....	42
TABLA Nº 7 PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA LÍNEA MEDIA DENTAL SUPERIOR POR EGRESADOS DE ORTODONCIA, ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS Y LEGOS.....	44
TABLA Nº 8 PERCEPCIÓN ESTÉTICA DEL MARGEN GINGIVAL POR EGRESADOS DE ORTODONCIA, ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS Y LEGOS .....	46

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO Nº 1 PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA LÍNEA LABIAL POR EGRESADOS DE ORTODONCIA, ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS Y LEGOS .....	33
GRÁFICO Nº 2 PERCEPCIÓN ESTÉTICA DEL ARCO DE SONRISA POR EGRESADOS DE ORTODONCIA, ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS Y LEGOS .....	35
GRÁFICO Nº 3 PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA CURVATURA DEL LABIO SUPERIOR POR EGRESADOS DE ORTODONCIA, ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS Y LEGOS.....	37
GRÁFICO Nº 4 PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LOS ESPACIOS NEGATIVOS POR EGRESADOS DE ORTODONCIA, ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS Y LEGOS .....	39
GRÁFICO Nº 5 PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE SIMETRÍA DE LA SONRISA POR EGRESADOS DE ORTODONCIA, ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS Y LEGOS .....	41
GRÁFICO Nº 6 PERCEPCIÓN ESTÉTICA DEL PLANO OCLUSAL FRONTAL POR EGRESADOS DE ORTODONCIA, ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS Y LEGOS .....	43
GRÁFICO Nº 7 PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA LÍNEA MEDIA DENTAL SUPERIOR POR EGRESADOS DE ORTODONCIA, ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS Y LEGOS.....	45
GRÁFICO Nº 8 PERCEPCIÓN ESTÉTICA DEL MARGEN GINGIVAL POR EGRESADOS DE ORTODONCIA, ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS Y LEGOS .....	47



# **CAPITULO I**

## **PLANTEAMIENTO TEÓRICO**

## 1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. Determinación del problema

La boca se localiza en un punto importante de la cara, y al ser la sonrisa una expresión facial que se asocia a estados positivos del ser humano, permite catalogar a un rostro como bello.

La percepción estética fluctúa de persona a persona, y esta variación se debe a factores como: el género, la cultura, la educación, las experiencias personales y el entorno. Por esta razón, las opiniones profesionales respecto a la evaluación de la estética de la sonrisa pueden no coincidir con las percepciones y expectativas de los pacientes.

Por lo anteriormente expuesto, el presente estudio se enfocará en evaluar como egresados de la especialidad de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y personas sin conocimiento odontológico de la ciudad de Arequipa realizan la apreciación estética de la sonrisa y determinará si existe concordancia entre tales apreciaciones, esperando que los resultados obtenidos nos sirvan y muestren un panorama más claro de los componentes que se deben de tener en cuenta para que una sonrisa sea considerada como bella en nuestra sociedad actual, información que será útil para lograr niveles estéticos más armoniosos en los trabajos realizados día a día por el odontólogo y a su vez lograr la satisfacción del paciente, a quien debemos nuestro trabajo.

### 1.2. Enunciado

CONCORDANCIA EN LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA POR EGRESADOS DE LA ESPECIALIDAD DE ORTODONCIA, ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS Y PERSONAS SIN CONOCIMIENTO ODONTOLÓGICO, AREQUIPA. 2019.

### 1.3. Descripción

#### 1.3.1. Área del conocimiento

- **Área general** : Ciencias de la Salud
- **Área Específica** : Odontología
- **Especialidad** : Ortodoncia

- **Línea** : Análisis de la sonrisa

### 1.3.2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	SUBINDICADORES
Percepción estética de la sonrisa	Proceso mental de la información adquirida por los sentidos para situar a la sonrisa dentro de un parámetro de belleza y su opuesto la fealdad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Línea labial</li> <li>• Arco de Sonrisa</li> <li>• Curvatura del labio superior</li> <li>• Espacios negativos</li> <li>• Simetría</li> <li>• Plano oclusal frontal</li> <li>• Línea media</li> <li>• Margen gingival</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Agradables:</b> calificaciones 9,8,7</li> <li>• <b>Aceptables:</b> calificaciones 6,5,4</li> <li>• <b>Desagradables:</b> calificaciones 3,2,1</li> </ul>

### 1.3.3. Interrogantes básicas

- ¿Cuál es la concordancia en la percepción estética de la línea labial por egresados de la especialidad de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos de la ciudad de Arequipa?
- ¿Cuál es la concordancia en la percepción estética del arco de sonrisa por egresados de la especialidad de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos de la ciudad de Arequipa?
- ¿Cuál es la concordancia en la percepción estética de la curvatura del labio superior por egresados de la especialidad de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos de la ciudad de Arequipa?
- ¿Cuál es la concordancia en la percepción estética de los espacios negativos por egresados de la especialidad de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos de la ciudad de Arequipa?
- ¿Cuál es la concordancia en la percepción estética de la simetría por egresados de la especialidad de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos de la ciudad de Arequipa?

- f) ¿Cuál es la concordancia en la percepción estética del plano oclusal frontal por egresados de la especialidad de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos de la ciudad de Arequipa?
- g) ¿Cuál es la concordancia en la percepción estética de la línea media por egresados de la especialidad de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos de la ciudad de Arequipa?
- h) ¿Cuál es la concordancia en la percepción estética del margen gingival por egresados de la especialidad de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos de la ciudad de Arequipa?

### 1.3.4. Taxonomía de la investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	1. Por la técnica de recolección	2. Por el tipo de dato que se planifica	3. Por el número de mediciones de la variable	4. Por el número de muestras o poblaciones	5. Por el ámbito de recolección		
Cualitativa	Observacional	Prospectivo	Transversal	Comparativa	Documental	No experimental	Relacional

### 1.4. Justificación

#### a) Novedad

El rasgo inédito más importante del estudio radicará fundamentalmente en establecer el nivel de concordancia entre las percepciones estéticas de la sonrisa por los tres tipos de analistas respecto a los componentes de la sonrisa según Roy Sabri, se admite antecedentes investigativos, los cuales, más bien, aunque similares tienen enfoques un tanto diferentes.

#### b) Relevancia

Debido a que se considera importante conocer las características comunes en cuanto a la percepción estética de tres analistas con respecto a los componentes de la sonrisa para así establecer cuán necesario es considerar la opinión estética del paciente y de su entorno

dentro de cualquier plan de tratamiento odontológico que implique mejorar la estética del paciente.

**c) Utilidad**

El presente trabajo de investigación es de utilidad dado que el odontólogo requiere delimitar parámetros estéticos previos a la realización de un tratamiento odontológico, no solo guiado por los parámetros de normalidad si no también es conveniente incorporar el análisis subjetivo para así lograr planes de tratamiento que estén acorde a las necesidades tanto del clínico como del paciente.

**d) Viabilidad**

Se trata de una investigación viable, puesto que se cuenta con los recursos necesarios para realizarla.

**2. OBJETIVOS**

- 2.1.** Determinar la concordancia en la percepción estética de la línea labial por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos de la ciudad de Arequipa.
- 2.2.** Determinar la concordancia en la percepción estética del arco de sonrisa por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos de la ciudad de Arequipa.
- 2.3.** Determinar la concordancia en la percepción estética de la curvatura del labio superior por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos de la ciudad de Arequipa.
- 2.4.** Determinar la concordancia en la percepción estética de los espacios negativos por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos de la ciudad de Arequipa.
- 2.5.** Determinar la concordancia en la percepción estética de la simetría por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos de la ciudad de Arequipa.

- 2.6. Determinar la concordancia en la percepción estética del plano oclusal frontal por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos de la ciudad de Arequipa.
- 2.7. Determinar la concordancia en la percepción estética de la línea media por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos de la ciudad de Arequipa.
- 2.8. Determinar la concordancia en la percepción estética del margen gingival por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos de la ciudad de Arequipa.

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Conceptos básicos

##### 3.1.1. Concordancia

El término proviene de la expresión latina “concordare”, que significa que existe correspondencia o conformidad de una cosa con otra. Vendría a ser el grado en que dos o más observadores, métodos, técnicas u observaciones están de acuerdo sobre el mismo fenómeno observado.

##### 3.1.2. Sonrisa

La sonrisa es una de las maneras no verbales más comunicativa que existe. Transmite gran cantidad de emociones, desde sentirse avergonzado hasta demostrar felicidad (1).

Se puede sonreír no solo por la acción de los labios sino también de los músculos periorales. Una sonrisa espontánea implica músculos faciales específicos como el cigomático, y la parte baja de los orbiculares de los labios, los cuales se contraen al mismo tiempo para que así se dé la elevación máxima del labio superior (1).

La sonrisa juega un papel importante en la percepción que tienen los demás del físico y del individuo como tal, tanto en la apariencia como en la personalidad (2).

Una sonrisa puede ser atractiva, un primer acercamiento al aspecto de una persona, así como el factor importante del ego y de las experiencias

deseables de la vida de un ser humano, no puede tratarse con indiferencia debido a su profundo significado emocional (3).

Debido a ello la simetría y balance en una sonrisa, tiene importancia en la percepción de la belleza.

### 3.1.2.1. Componentes de la sonrisa

Los 8 componentes según Roy Sabri de una sonrisa equilibrada son:

#### a) Línea labial

Es la cantidad de exposición vertical del diente al sonreír; es decir, la altura del labio superior en relación con los incisivos centrales superiores. Según Sabri la línea de labios es ideal cuando el labio superior permite mostrar la longitud cervicoincisal total de los incisivos centrales superiores, junto con la encía interproximal. Una línea labial alta expone todas las coronas clínicas más una banda contigua de encía, mientras que la línea labial baja muestra menos del 75% de los dientes anteriores superiores (4).

Las líneas labiales en las personas del sexo femenino son en promedio 1,5 mm más alto que las líneas de los labios masculinos. Por ende, de 1 a 2 mm de exposición gingival en máxima sonrisa es considerada normal y estética (4).

#### b) Arco de la sonrisa

El arco de la sonrisa es la relación entre una curva hipotética dibujada a lo largo de los bordes de los dientes maxilares anteriores y el contorno interior del labio inferior en la sonrisa posada. La curvatura de los bordes incisales suele ser más pronunciada en las mujeres que en los hombres y tiende a aplanarse con la edad. La curvatura del labio inferior suele ser más pronunciada en las sonrisas más jóvenes (4).

Para Sabri una sonrisa óptima, también denominada consonante es cuando la curvatura de los bordes incisales coincide o son paralelas a la del labio inferior sonriendo, el labio inferior puede o no tocar los bordes incisales superiores, ya que en diversos

estudios se han considerado como estéticos. Sin embargo, una sonrisa no consonante se da cuando los bordes de incisales son planos o invertidos con relación a la curvatura del labio inferior (4).

### **c) Curvatura del labio superior**

La curvatura del labio superior es evaluada desde la posición central a la esquina de la boca, sonriendo. Es considerada alta cuando la esquina de la boca es más alta que la posición central, recta cuando las comisuras y la parte central están al mismo nivel, y bajo cuando las comisuras de la boca están más bajas que la posición central (4).

Líneas de curvaturas altas y rectas son consideradas más estéticas que las líneas de curvatura baja, esta curvatura puede considerarse un factor limitante para alcanzar una sonrisa óptima ya que se ha encontrado que en una población no ortodóntica con oclusión normal, la curvatura labial alta fue en promedio 12%, la recta 45%, y la curvatura labial baja fue casi equivalente 43% debido al manejo de la posición muscular, la curvatura labial superior no es sujeta a alteración por terapia ortodoncia (4).

### **d) Espacios negativos**

El espacio negativo lateral es el pasillo bucal entre los dientes posteriores y la esquina de la boca en la sonrisa (4). El espacio visto en cualquier lado de la boca al sonreír entre las paredes vestibulares de los dientes maxilares y las esquinas de la boca (1). Otros autores los llaman triángulos negros, y lo definen como el corredor bucal entre el último diente y la comisura labial, estos espacios son el resultado de la diferencia que existe entre el ancho del arco maxilar y la amplitud de la sonrisa.

Aunque la literatura sobre prótesis describe una sonrisa que carece de corredores bucales como de apariencia poco realista y similar a una dentadura postiza, los ortodoncistas se refieren a los corredores bucales como espacios "negativos" que deben eliminarse mediante la expansión maxilar transversal. Una

sonrisa de primer molar a primer molar a menudo se recomienda en ortodoncia, pero se considera evidencia de una prótesis mal construida en prótesis. En estudios que miden la cantidad de dientes mostrados en las sonrisas de sujetos jóvenes con oclusiones normales, los que muestran los primeros molares se clasificaron como los más altos estéticamente (4).

#### **e) La simetría de la sonrisa**

La simetría de la sonrisa implica una situación simétrica de las comisuras labiales vistas en un plano frontal, pero el efecto simétrico o asimétrico deberá ser apreciado desde una cierta distancia. Esta línea de referencia debe mantener un paralelismo con el plano incisal. A estas dos se le añade la necesidad de ser paralelas a la línea bipupilar (5).

A pesar las comisuras se mueven hacia arriba y lateralmente en la sonrisa, los estudios han demostrado una diferencia en la cantidad y la dirección del movimiento entre los lados derecho e izquierdo. Una gran elevación diferencial del labio superior en una sonrisa asimétrica puede deberse a una deficiencia de tono muscular en un lado de la cara (4).

#### **f) Plano Oclusal Frontal**

El plano oclusal frontal está representado por una línea que va desde la punta del canino derecho hasta la punta del canino izquierdo. Un plano desviado puede ser causado por la erupción diferencial del maxilar dientes anteriores o una asimetría esquelética de la mandíbula (4).

#### **g) Componente dental**

Una sonrisa agradable depende también de la calidad y belleza de los elementos dentales que contiene y de su armoniosa integración. Los componentes dentales de la sonrisa incluyen el tamaño, la forma, el color, la alineación y la anulación de la corona de los dientes; la línea media y la simetría de arco (4).

Se debe enfatizar que, aunque la composición dental ideal está basada en criterios validados universalmente, la optimización estética de cada caso debe estar personalizada y definida en base a las preferencias subjetivas y a las variaciones encontradas en la dentición natural (1).

#### **h) Componente gingival**

El aspecto del tejido gingival juega un papel importante en el marco estético global, especialmente en pacientes con la línea de la sonrisa media o alta (1).

Los componentes gingivales de la sonrisa son el color, el contorno, la textura y la altura de la encía. Los márgenes gingivales de los incisivos centrales normalmente están en el mismo nivel o ligeramente más bajo que los de los caninos, mientras que los márgenes gingivales de los incisivos laterales son más bajos que los de los incisivos centrales (4).

#### **3.1.3. Percepción**

Es la sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos (6).

, consideran la percepción como “el proceso fundamental de la actividad mental, y suponen que las demás actividades psicológicas como el aprendizaje, la memoria, el pensamiento, entre otros, dependen del adecuado funcionamiento del proceso de organización perceptual”.

La Gestalt definió la percepción como “una tendencia al orden mental donde inicialmente, la percepción determina la entrada de información; y, en segundo lugar, garantiza que la información retomada del ambiente permita la formación de abstracciones (juicios, categorías, conceptos, etc.)”.

La psicofisiología definía la percepción como “una actividad cerebral de complejidad creciente impulsada por la transformación de un órgano sensorial específico, como la visión o el tacto”.

La Gestalt consideró la percepción como un estado subjetivo, a través del cual se realiza una abstracción del mundo externo o de hechos relevantes” (7).

#### **3.1.4. Estética en odontología**

La estética se puede definir como el estudio racional de lo bello, sea sobre la posibilidad de su conceptualización o en lo concerniente a la diversidad de emociones y sentimientos que despierta en el ser humano (8).

La búsqueda de la belleza se remonta a las primeras civilizaciones. Desde entonces el arte dental ha formado parte del anhelo de mejorar el aspecto estético de la boca y los dientes (5).

La estética en odontología se basa en principios como: simetría, proporción, dominio y cosmética.

##### **a) Simetría**

Es la disposición armoniosa de varios elementos con respecto el uno del otro. En el sentido estricto de la palabra es la propiedad de manifestar una imagen de espejo a ambos lados del eje central. A partir de esta definición disponemos de la simetría estática y la simetría dinámica, que son condiciones similares pero las mitades opuestas no son idénticas (9).

Pequeñas irregularidades en la simetría ideal producen un efecto más natural, de mayor vitalidad y por lo tanto es frecuentemente considerado más agradable que la perfecta simetría. En una composición debe existir una disposición simétrica, con un balance y una armonía visual. Sin embargo, el balance y la armonía visual, no son necesariamente dependientes bajo la presencia de la simetría(9).

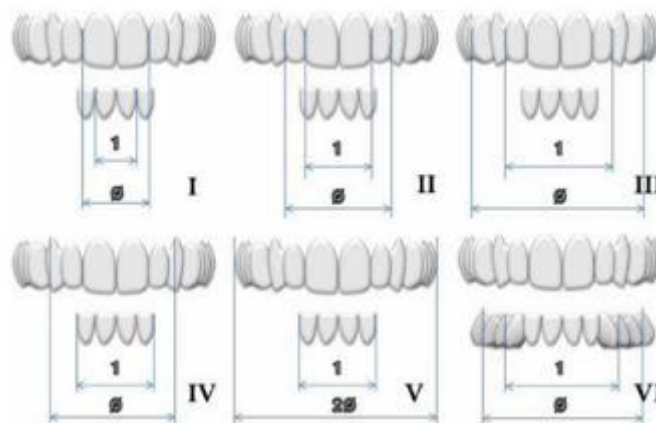
##### **b) Proporción**

Muy ligado a la armonía es el concepto de proporción, que se define dentro de este contexto como la regularidad o la igualdad. Históricamente un efecto armonioso particular ha sido atribuido a ciertas proporciones. Las mundialmente conocidas proporciones divinas de Pitágoras es un ejemplo de ello.

Ricketts sugiere que la presencia de la proporción dorada parece tener propiedades maravillosas por ser una cualidad que por alguna razón atrae la atención del observador y se registra en el sistema límbico como belleza, armonía y balance (10).

Propone un grupo de mediciones faciales, dentales y cefalométricas que guardaban relación con phi. Es a partir de este momento que con el empleo de la proporción áurea se abre el camino para hacer más objetivo el diagnóstico estético de los pacientes ortodóncicos, basándose en que existe cierta cualidad en la proporción que estimula al observador, denominando este fenómeno como simetría dinámica (10).

Ricketts (10) asume que el ancho mesiodistal de los incisivos superiores es dorado a la anchura los inferiores. Progresivamente tiene relación aurea el ancho de los cuatro incisivos superiores con los centrales superiores, los cuatro incisivos superiores serian la unidad con respecto al ancho entre las caras vestibulares de los primeros premolares superiores. La anchura intercanina superior es aurea con respecto al ancho total de los 4 incisivos inferiores, asi como estos son la unidad con respecto a la distancia entre los primeros molares superiores que es dos veces a la medida de phi. El ancho entre las cúspides mesiales de los primeros molares inferiores es aureo con respecto a la anchura entre la parte distal de los caninos inferiores.



También determinó en sonrisas estéticas, que, trazando líneas verticales del margen lateral de la nariz durante la sonrisa, se encontró la anchura nasal igual que la anchura intercanina superior, casi de forma consistente. De modo que, si la anchura intercanina es  $\phi$  veces la anchura de los cuatro incisivos inferiores en el arco, entonces igual relación tiene el ancho nasal en la sonrisa. De igual manera sugirió que la anchura nasal es la unidad con respecto al ancho bucal ( $\phi$ ), 2 veces  $\phi$  a los ojos y de 3 veces  $\phi$  a la cabeza. Todas esas medidas son pues relacionables, teniendo en cuenta la proporción áurea, con la anchura intercanina y el ancho de los cuatro incisivos inferiores en el arco dentario (10).

#### **c) Dominio**

El dominio de un componente en un diseño, como lo es el tamaño, la forma o el color, es una característica importante para la percepción del fenómeno estético.

Por ejemplo, en la zona anterior de la boca, el incisivo central superior es el más largo, por lo tanto, el diente dominante. En la cara, la boca es la más dinámica por lo tanto el componente dominante. Tanto el dominio como la simetría aportan vitalidad a una composición.

#### **d) Cosmética**

Es la utilización de un conjunto de técnicas y de materiales odontológicos específicos, con el fin de lograr la belleza y la armonía exigidos por la estética.

### **3.1.5. Percepción estética en odontología**

Los recientes avances en el campo de los materiales y procedimientos dentales han incrementado considerablemente las posibilidades del tratamiento estético. Debido a la amplia gama de opciones disponibles es aún más necesario comprender al paciente como individuo y conseguir una comunicación efectiva. La personalidad, las motivaciones, los deseos, las expectativas, la autoestima, la capacidad para aceptar cambios, y la predisposición a cooperar son factores importantes para conseguir el éxito del tratamiento (5).

En cuanto a las expectativas del paciente, hay que tener en cuenta que en la actualidad es frecuente que el paciente no solo este en busca de una boca sana, sino también de una sonrisa bella.

Es importante tener en cuenta que cada uno de nosotros tiene un concepto general de belleza. Sin embargo, nuestra expresión, interpretación y experiencia personales la hacen única, sin dejar al mismo tiempo de estar influenciada por la cultura y la imagen propia. Lo que una cultura percibe como desfigurado puede ser bello para otra. La estética no es absoluta, si no extremadamente subjetiva (3).

Varios estudios concluyen que el público en general y los dentistas ven la estética de forma diferente, los dentistas perciben características que para el público en general son insignificantes. Es importante tener un buen concepto y entendimiento de cómo los pacientes se ven a sí mismos, y en particular, que aspectos de su apariencia son considerados atractivos o no atractivos.

#### **3.1.6. Estética y ortodoncia**

El ortodoncista se esfuerza por mejorar la forma y la función, además de alinear la dentición y facilitar la función masticatoria, también intenta conseguir un resultado estéticamente agradable (5).

La cuestión de porque los pacientes buscan el tratamiento ortodóncico está en la psicología social de la apariencia personal que fue ampliamente discutida entre las décadas de 60 y 70 y citado en el libro *The Psychology of facial appearance* de BULL Y RUMSEY. Los autores concluyeron que la apariencia facial es un determinante fundamental para la persona considerarse atrayente, además de tener un efecto significativo en la calidad general de vida (11).

### 3.2. Antecedentes investigativos

- a) GUZMÁN, Mireya; VERA, María; FLORES, Abigail en **PERCEPCIÓN DE LA ESTÉTICA DE LA SONRISA POR ODONTÓLOGOS ESPECIALISTAS Y PACIENTES** dicen: El objetivo del presente estudio fue conocer la percepción de los parámetros estéticos de la sonrisa, por odontólogos especialistas y pacientes que acuden al Departamento de Ortodoncia de la DEPeI, UNAM. Método: Se realizó un estudio observacional descriptivo en el que se observaron tres series de cinco fotografías de sonrisas por 284 participantes hombres y mujeres, de los cuales 144 eran odontólogos especialistas y 140 pacientes. Ambos grupos calificaron fotografías de sonrisas que fueron modificadas con el programa PhotoShop®. Resultados: Existe un nivel de acuerdo entre los dos grupos de participantes con respecto a los parámetros elegidos como «nada estéticos»; sin embargo, en los valorados como «muy estéticos» sólo coinciden en el parámetro de línea media sin desviación. Conclusión: Existen diferencias en la percepción de la estética de la sonrisa entre los odontólogos especialistas y los pacientes (12).
- b) PAREDES, Leslie en **PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LOS COMPONENTES DE LA SONRISA EN PERSONAS SIN CONOCIMIENTO ODONTOLÓGICO, Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista** dice: El objetivo del estudio fue determinar la percepción estética de los ocho componentes de la sonrisa según Sabri en personas sin conocimiento odontológico que acuden al Servicio de Odontología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los meses de Julio y Agosto del 2017. Estudio descriptivo, observacional y transversal; en el que participaron 369 personas; quienes calificaron fotografías de sonrisas que fueron modificadas con el programa Adobe Photoshop CS6 en sonrisas más estéticas, medianamente estética y menos estéticas. Los resultados mostraron que las personas sin conocimiento odontológico consideran más estéticas a las siguientes sonrisas: sonrisas baja y media, sonrisa consonante, sonrisa con curvatura del labio superior alto, sonrisa con espacios negativos

medianos, sonrisa simétrica, sonrisa con plano oclusal anterior recto, sonrisa con la línea media sin desviación y una sonrisa con margen de los laterales a la misma altura que los centrales. Si se encontró diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ) entre la percepción estética según la edad, género y grado de instrucción. Concluimos que hay diferencias entre los parámetros establecidos por Sabri y los parámetros de preferencia de las personas sin conocimiento odontológico, con respecto a la curvatura del labio superior y el componente gingival (13).

- c) GARCÍA, Erika en **PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA CON RESPECTO A LA LÍNEA MEDIA Y SONRISA GINGIVAL ENTRE CIRUJANOS DENTISTAS, ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA Y PERSONAS COMUNES. TRUJILLO 2016, Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista** dice: Objetivo: la sonrisa es la luz de nuestro rostro, la que nos abre muchas puertas, la que genera aptitudes positivas y la que nos alisa el camino para llegar a los demás. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar mediante imágenes manipuladas digitalmente la percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. Trujillo-2016. Materiales y métodos: el estudio prospectivo, transversal, comparativo y observacional, incluyó un total de 150 sujetos entre ellos 50 cirujanos dentistas, 50 estudiantes de estomatología del primer al quinto año de estudios y 50 personas comunes. Para evaluar la percepción estética se empleó la escala analógica visual (EVA) del 0 al 10 y en el análisis estadístico se utilizaron las pruebas de Anova, Kruskal-Wallis, U Mann-Whitney. Resultados: los resultados obtenidos mostraron diferencia significativa en la percepción estética de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes (14).

- d) VALDIVIA, Janet; COSI, Abel en **VALORACIÓN DE LA ESTÉTICA DE LA SONRISA EN LA PERCEPCIÓN DE LA INCLINACIÓN DEL PLANO OCLUSAL QUE TIENEN LOS ORTODONCISTAS, ODONTÓLOGOS Y JÓVENES UNIVERSITARIOS, CHICLAYO – 2016 dicen:** Objetivo: Comparar la percepción estética de la sonrisa en relación con la inclinación del plano oclusal entre ortodoncistas, odontólogos y estudiantes universitarios de la ciudad de Chiclayo. Metodología: El presente trabajo fue de tipo observacional, descriptivo, transversal. Participaron 206 observadores hombres y mujeres clasificados en: ortodoncistas (20), odontólogos (40) y estudiantes universitarios (146), presentándoles 3 fotografías, previamente retocadas con variaciones de 0°, 2° y 4° en la inclinación del plano oclusal, para así evaluar su percepción estética de la sonrisa. Resultados: Se encontró que los observadores coincidieron en su percepción para las fotografías 1 y 3 quienes la calificaron como aceptable y desagradable y que presentaban una inclinación del plano oclusal de 2° y 4° grados respectivamente, sin embargo, no fue así para la fotografía 2 quienes la calificaron como agradable y aceptable y que presentaba una inclinación del plano oclusal de 0° grados. Todos estos resultados fueron independientes del sexo. Además, se observó que la percepción estética de la sonrisa en relación con la inclinación del plano oclusal, entre ortodoncistas, odontólogos y estudiantes universitarios presenta una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ). Conclusiones: La percepción estética de la sonrisa en relación con la inclinación del plano oclusal, entre ortodoncistas, odontólogos y estudiantes universitarios de la ciudad de Chiclayo es diferente y variada (15).
- e) MARIN, Catherine en **PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA CON RESPECTO AL ESPACIO DEL CORREDOR BUCAL Y LA ALTURA LABIAL dice:** El propósito del estudio fue evaluar cuál es la percepción estética de la sonrisa con respecto al espacio del corredor bucal y la altura labial en pacientes y alumnos del último ciclo de la Universidad Privada Antenor Orrego. El diseño de la investigación es de tipo observacional, descriptivo, transversal y comparativo. La muestra estuvo

constituida por 102 individuos divididos en dos grupos de 51 participantes de pacientes y estudiantes. Se utilizó la fotografía del rostro de una mujer, modificada en 2 niveles distintos para la altura labial y el espacio del corredor bucal en: 0 mm, +2 mm, +4 mm. Se usó la escala visual análoga (EVA) para evaluar la percepción estética de sonrisa. El análisis estadístico se realizó con la prueba T-student para una  $p < 0,05$  para las variables cuantitativas y para la comparación de las poblaciones se usó la prueba U de Mann-Whitney para una  $p < 0,05$ ; encontrando que no hubo diferencias significativas entre el grupo de pacientes y alumnos al evaluar la altura labial ( $p=0,831$ ) y el espacio del corredor bucal ( $p=0,610$ ). Concluyendo de esta manera que la perspectiva estética de la sonrisa de la altura labial y el espacio del corredor bucal evaluada por pacientes y alumnos no muestran diferencias significativas en su evaluación (16).

- f) SOBRAL, Marcio; CRUSOE-REBELLO, Ieda; MACHADO, Andre en **DOES THE PRESENCE OF MAXILLARY CENTRAL INCISOR EDGE ASYMMETRY INFLUENCE THE PERCEPTION OF DENTOFACIAL ESTHETICS IN VIDEO ANALYSIS?** dicen: Objective: To investigate the influence of incisal edge asymmetry of the maxillary central incisors on dentofacial esthetics among orthodontists, prosthodontists, and laypersons using video analysis. Materials and Methods: Full-face films of a 52-year-old afro-descendant woman displaying various levels of incisal wear in the esthetic zone were captured. An acrylic resin mockup was made of the maxillary anterior region, enabling the reproduction of an attractive smile and restoring tooth wear. Four different levels of incisal asymmetry between the upper central incisors in 0.5 mm increments were prepared from this mockup. A film was made for each level of asymmetry (0.5, 1.0, 1.5, and 2.0) and one with no asymmetry, with the patient repeating a sentence, totaling five films. After a pilot study and sample calculation, the films were evaluated by 138 examiners: 46 orthodontists, 46 laypeople, and 46 prosthodontists. Each examiner evaluated the dentofacial esthetics of each film using visual analog scales. Data collected were statistically analyzed. Results: Highest scores were

awarded to the film with no asymmetry between upper centrals and the one with 0.5 mm of asymmetry. The asymmetries of 1.5 mm and 2.0 mm had the lowest scores from all three groups. Conclusions: The results of this video analysis indicate that asymmetries equal to or greater than 1.0 mm between the upper central incisors edges jeopardize dentofacial esthetics (17).

- g) TORRES, Martha; BARRETO, Karla; POLANCO, Angela; PEÑA, Liliana; ALVAREZ, Carlos en **EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE LA SONRISA EN PERSONAS CON Y SIN CONOCIMIENTOS EN ORTODONCIA** dicen: Objetivo: evaluar la percepción de la sonrisa desde la perspectiva de los ortodontistas y de las personas sin conocimientos de ortodoncia. Materiales y métodos: se realizó un estudio de corte transversal para lo cual se diligenciaron 207 cuestionarios de conocimientos y percepción de la sonrisa, por 43 ortodontistas y estudiantes de la Especialización en Ortodoncia de la Universidad Santo Tomás (grupo 1) y 164 personas sin conocimientos de ortodoncia (grupo 2). Las variables de salida fueron la percepción de alteraciones en la línea media y en el corredor bucal; las variables explicatorias fueron la edad, el sexo y la condición socioeconómica. La información se describió mediante promedios y desviación estándar, y frecuencias y porcentajes según la naturaleza de las variables. Se aplicó la prueba de Chi cuadrado y se consideró un valor de  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo. Resultados: la línea media con desviación de 1 mm y la centrada fueron las que más agradaron a hombres y mujeres, en los dos grupos de estudio. Al determinar la sonrisa menos agradable, los grupos coincidieron en que fue la de mayor desviación (4 mm). Se encontró asociación entre el conocimiento y la percepción de la desviación de la línea media en 2 mm ( $p=0,044$ ) y 4 mm ( $p=0,000$ ). Sonrisas con un corredor bucal amplio, medio y medio amplio son percibidas como menos agradables para ambos sexos, la totalidad de las mujeres valoró el corredor bucal amplio como menos agradable. Conclusión: no se presentó una diferencia estadísticamente significativa en la percepción

de las características de la sonrisa entre personas sin y con conocimientos de ortodoncia (18).

- h) MALQUICHAGUA, Cynthia; LIÑÁN, Carlos; RÍOS, Katty en **PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA CON RESPECTO A LA INCLINACIÓN DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR** dicen: **Objetivos:** Determinar la correlación de la percepción estética de la sonrisa y la inclinación del incisivo central superior entre pacientes y estudiantes del último año de la Universidad San Martín de Porres (USMP). **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, transversal y prospectivo. La muestra estuvo constituida por 100 personas (50 estudiantes y 50 pacientes) que acudieron a la Clínica Especializada de Odontología de la USMP, entre los 18 y 35 años de edad. Se les mostró 3 fotografías de una mujer (22 años de edad) de perfil sonriendo, que fueron evaluadas por un juicio de expertos. Dichas fotografías, fueron manipuladas mediante el programa de software de edición de imágenes Adobe Photoshop (Adobe Photoshop CS6 Versión 13.0.1) para simular inclinaciones de +15° labial, 0° inicial (buena inclinación del incisivo superior según evaluación cefalométrica), -15° lingual. El valor de la percepción de las diferentes fotografías fue determinado mediante una escala visual análoga (EVA). **Resultados:** Se encontró que la inclinación inicial (0°grados) del incisivo central superior, en una vista de perfil, es percibida agradable para los pacientes y estudiantes consultados de la USMP ( $p < 0,05$ ). No existió asociación estadísticamente significativa según el sexo del encuestado ( $p > 0,05$ ). **Conclusiones:** Existe una alta correlación entre la percepción estética de la sonrisa y la inclinación del incisivo central superior en pacientes y estudiantes del presente estudio(19) .
- i) SANTOLAYA, Diego; LÓPEZ, Andres; GREGORI, Isabel; GÓMEZ, Emma; SELVA, Eduardo en **PERCEPCIÓN DE LA ESTÉTICA DE LA SONRISA POR DIFERENTES GRUPOS DE POBLACIÓN** dicen: **Objetivos:** 1. Revisar la bibliografía existente sobre análisis de la sonrisa. 2. Estudiar si existen diferencias en la percepción estética que tienen

odontólogos, profesionales con conocimientos de arte o estética y gente sin ningún tipo de conocimiento sobre el tema, y si las hay, intentar catalogarlas y describirlas. Material y métodos: Fueron seleccionadas 13 fotografías de sonrisa en las que no aparecía ni mentón ni nariz, presentando alteraciones variadas en la estética, y se revelaron en formato brillo con marco negro a tamaño 10 x 15 cm. Estas 13 sonrisas fueron evaluadas, mediante un cuestionario, por tres grupos de población diferentes. Los grupos establecidos fueron los siguientes: 30 odontólogos, 30 profesionales con conocimientos de estética, 30 legos (personas sin conocimientos del tema). Cada sonrisa fue valorada en el cuestionario mediante dos apartados: en el primero se puntuaba la sonrisa del 0 al 10 según el nivel estético de la misma, en el segundo se localizaban los problemas que mermaban la estética de dicha sonrisa. Se realizó un análisis estadístico de los datos obtenidos para valorar las diferencias entre los grupos de población. Resultados: No se observaron diferencias significativas entre los tres grupos, ni en cuanto a las puntuaciones medias otorgadas a cada una de las sonrisas, ni en cuanto a la localización de los problemas. Conclusiones: La estética dental es un campo muy complejo en el que entra en juego la subjetividad individual, por lo que es fundamental animar al paciente a que exprese su opinión, constatar qué es lo que le preocupa e intentar aplicar el tratamiento adecuado para solucionar su problema. No podemos imponer nuestros conceptos estéticos a los pacientes, creándoles falsas necesidades, ya que, como demuestra esta investigación, ellos tienen la misma capacidad de análisis estético que nosotros. El paciente sabe qué es lo que no le gusta y el odontólogo sabe cómo solucionarlo.

- j) BRAGA, Silvia; CAPELOZZA, Jorge; APARECIDA DE ASSIS, Cristiane en **ANÁLISIS FACIAL SUBJETIVO** dicen: El análisis facial ha sido un recurso diagnóstico valorado desde los inicios de la Ortodoncia. Varios autores intentaron establecer referencias de normalidad en la dirección de las cuales los pacientes ortodónticos debían ser tratados. Esta preocupación de la Ortodoncia está en concordancia con la expectativa del paciente, cuya principal motivación para el tratamiento ortodóntico es

la mejora estética. Para que los objetivos del profesional puedan solucionar la queja del paciente es fundamental que el ortodoncista conozca los parámetros utilizados por la sociedad en la evaluación estética. Sugerimos, por medio de ese trabajo, una nomenclatura que permita la realización del Análisis Facial Subjetivo, estético y morfológico. Objetivo: evaluar la aplicación práctica del análisis. Metodología: se solicitó a un grupo heterogéneo de evaluadores (14 ortodoncistas, 12 laicos y 7 artistas) que dieran notas al perfil facial de 100 individuos (50 de cada género) clasificándolos como estéticamente desagradables (notas 1, 2 o 3), estéticamente aceptables (notas 4, 5 o 6) y estéticamente agradables (notas 7, 8 o 9). Resultados: el 89% de los perfiles fueron estéticamente aceptables, un 8% desagradables y un 3% agradables. En el 38,35% de las justificaciones, la nariz fue la estructura responsable de la estética desagradable, seguida por el mentón ("barbilla") en el 18,9% de los relatos. Conclusión: fue posible observar, por lo tanto, que el Análisis Facial Subjetivo es más un instrumento diagnóstico, que tiene su importancia creciente por ser el parámetro por el cual el paciente y las personas con las que él convive van a evaluar los resultados del tratamiento (20).

#### 4. HIPÓTESIS

Dado que, el egresado de la especialidad de ortodoncia ha sido preparado para evaluar la sonrisa y tiene como objetivo lograr una armonía en esta:

Es probable que, no exista concordancia en la percepción estética de la sonrisa entre egresados de la especialidad de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y personas sin conocimiento odontológico.



# **CAPITULO II**

## **PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

## 1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

### 1.1. Técnica

Observación – encuesta

**CUADRO DE VARIABLES Y TÉCNICAS**

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<b>Percepción estética de la sonrisa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Línea labial</li> <li>• Arco de Sonrisa</li> <li>• Curvatura del labio superior</li> <li>• Espacios negativos</li> <li>• Simetría</li> <li>• Plano oclusal frontal</li> <li>• Línea media</li> <li>• Margen gingival</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Agradables:</b> calificaciones 9,8,7</li> <li>• <b>Aceptables:</b> calificaciones 6,5,4</li> <li>• <b>Desagradables:</b> calificaciones 3,2,1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación de fotografías</li> <li>• Encuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catálogo con fotografías</li> <li>• Ficha de observación documental</li> </ul>

#### Descripción de la técnica

Se seleccionaron 30 egresados de la especialidad de ortodoncia, 30 estudiantes de artes plásticas, 30 personas sin conocimiento odontológico dentro de la ciudad de Arequipa.

- **Técnica fotográfica:**

Se tomó una fotografía de una paciente que fue notificada con anterioridad sobre el propósito del estudio y una vez que aceptó participar en el estudio voluntariamente, firmó un consentimiento informado. Se le tomó una fotografía utilizando una cámara Nikon D3100 apoyada sobre un trípode, a una distancia de 30cm de una pared de fondo blanco y a 1m de la cámara con el rostro mirando al frente durante la sonrisa y en posición natural de la cabeza.

La fotografía fue evaluada por un especialista en Ortodoncia, quien determinó una sonrisa estéticamente aceptable con las diferentes variaciones de los componentes de la sonrisa según Sabri.

Luego de tener la fotografía, esta fue modificada por una especialista en diseño gráfico mediante el programa Adobe Photoshop CS6 Versión 13.0.1, para obtener las diferentes variaciones de los ocho componentes de la sonrisa según Sabri. De este modo se obtuvieron 3 fotografías, de cada componente.

<b>COMPONENTE DE LA SONRISA</b>	<b>VARIACIONES</b>
<b>Línea labial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Media</li> <li>▪ Alta</li> <li>▪ Baja</li> </ul>
<b>Arco de sonrisa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recto</li> <li>▪ Consonante</li> <li>▪ No consonante</li> </ul>
<b>Curvatura del labio superior</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hacia abajo</li> <li>▪ Hacia arriba</li> <li>▪ Recto</li> </ul>
<b>Espacios negativos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplios</li> <li>▪ Estrechos</li> <li>▪ Mediano</li> </ul>
<b>Simetría</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asimetría a la izquierda</li> <li>▪ Sonrisa simétrica</li> <li>▪ Asimetría a la derecha</li> </ul>
<b>Plano oclusal frontal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desviado 2°</li> <li>▪ Sin desviación</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desviado 4°</li> </ul>
<b>Línea media dental superior</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desviada 2mm</li> <li>▪ Sin desviación</li> <li>▪ Desviado 4mm</li> </ul>
<b>Margen gingival</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De los laterales por encima del margen gingival de los centrales</li> <li>▪ De los laterales a la altura del margen gingival de los centrales</li> <li>▪ De los laterales por debajo del margen gingival de los centrales</li> </ul>

## 1.2. Instrumento

### 1.2.1. Instrumento documental

Se utilizó un solo instrumento de verificación de tipo estructurado, que se elaboró en forma coherente a las variables de estudio cuyo nombre es ficha de observación.

## 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

### 2.1. Ubicación Espacial

#### a. **Ámbito General:**

Ciudad de Arequipa.

#### b. **Ámbito Específico:**

- Clínicas especializadas de la ciudad de Arequipa
- Escuela de artes plásticas de la Universidad Nacional de San Agustín

- Clínica Odontológica de Universidad Católica de Santa María

## 2.2. Ubicación Temporal

La investigación se realizó en el año 2019.

## 2.3. Unidades de Estudio

### a) Opción:

Grupos

### b) Identificación de los grupos:

**Grupo 1** – Egresados de la especialidad de ortodoncia (30)

**Grupo 2** – Estudiantes de artes plásticas (30)

**Grupo 3** – Personas sin conocimiento odontológico (30)

### 2.3.1. Criterios de inclusión

- Egresados de la especialidad de Ortodoncia.
- Estudiantes de artes plásticas que ya hayan llevado el curso de estética, es decir alumnos del 3ro, 4to y 5to año de estudios.
- Pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM y/o alumnos de otras carreras de la UCSM.

### 2.3.2. Criterios de exclusión

- Todos aquellos que no deseen participar del estudio.

## 3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### 3.1. Organización

Antes de la aplicación del instrumento se realizó las siguientes actividades:

- Coordinación con la escuela de bellas artes de la Universidad Nacional de San Agustín para el logro de los estudiantes de artes plásticas.
- Preparación de la unidad de estudio, para lograr su consentimiento expreso.

- Formalización de los grupos
- Prueba piloto

### **3.2. Recursos**

#### **3.2.1. Recursos humanos**

**Investigadora:** Bárbara Alejandra Espinoza Flores

**Asesor:** Dr. Gilberto Centeno San Román

#### **3.2.2. Recursos físicos**

- Clínicas especializadas de la ciudad de Arequipa
- Escuela de artes plásticas de la Universidad Nacional de San Agustín
- Clínica Odontológica de Universidad Católica de Santa María

#### **3.2.3. Recursos institucionales**

- Ambientes y salas de la Clínica Odontológica de Universidad Católica de Santa María.
- Ambientes y salas de Clínicas Particulares.
- Aulas de la escuela de Artes plásticas de la Universidad Nacional de San Agustín

#### **3.2.4. Recursos financieros**

- Autofinanciado por el investigador.

## **4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS**

### **4.1. Plan de Procesamiento de los Datos**

#### **a. Tipo de procesamiento**

Computarizado. Se utilizará el Paquete Informático SPSS, versión N° 22.

**b. Operaciones**

**b.1. Clasificación**

Los datos obtenidos a través de la ficha serán ordenados en una Matriz de Sistematización, que figurará en anexos de la tesis.

**b.2. Cuento**

En matrices de recuento.

**b.3. Tabulación:**

Se usarán tablas de doble entrada.

**b.4. Graficación:**

Se confeccionarán gráficas de barras dobles acorde a la naturaleza de las tablas.

**4.2. Plan de Análisis de Datos**

**a. Tipo:** Cuantitativo, univariado.

**b. Tratamiento Estadístico**

Para el procesamiento y análisis de los datos se realizó estadística descriptiva y estadística inferencial utilizando la prueba Kappa según la valoración de Landis y Koch (21).

Variable	Indicadores	Escala de medición	Estadística descriptiva	Estadística inferencial
PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Línea labial</li> <li>• Arco de Sonrisa</li> <li>• Curvatura del labio superior</li> <li>• Espacios negativos</li> <li>• Simetría</li> <li>• Plano oclusal frontal</li> </ul>	Nominal	Frecuencias	Kappa

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Línea media dental superior</li><li>• Margen gingival</li></ul>			
--	---	--	--	--





## **CAPITULO III RESULTADOS**

## 1. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

### I. TABLAS DE PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA

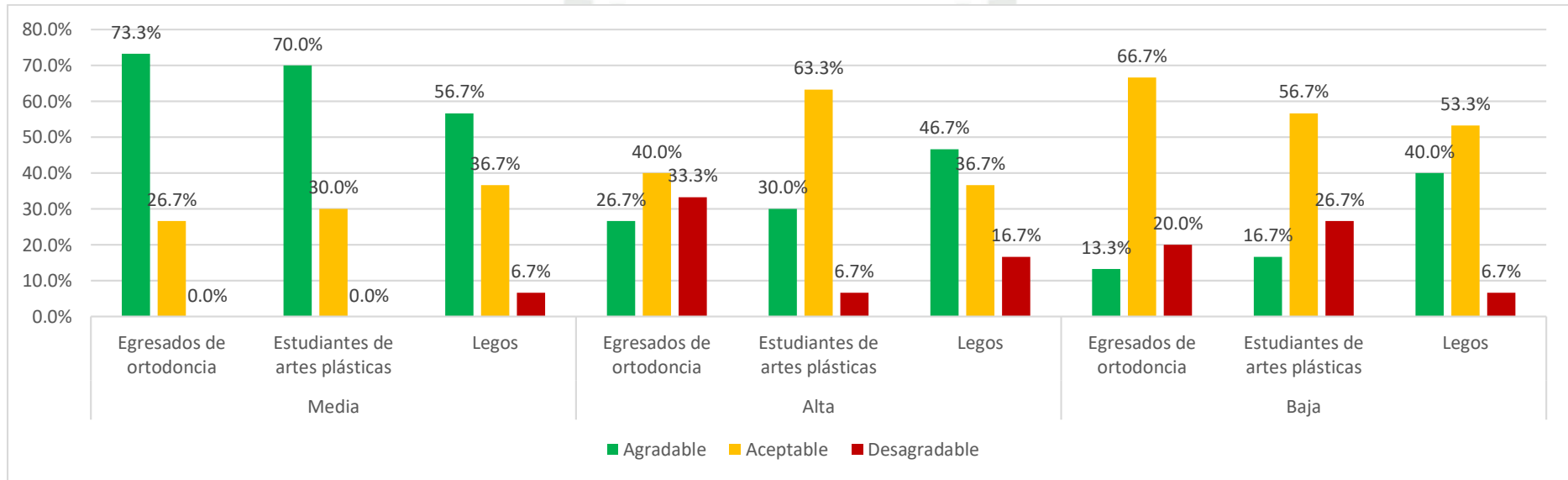
**TABLA Nº 1**  
Percepción estética de la línea labial por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos

Percepción estética	Línea labial																	
	Media						Alta						Baja					
	Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos		Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos		Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Agradable</b>	22	73,3%	21	70,0%	17	56,7%	8	26,7%	9	30,0%	14	46,7%	4	13,3%	5	16,7%	12	40,0%
<b>Aceptable</b>	8	26,7%	9	30,0%	11	36,7%	12	40,0%	19	63,3%	11	36,7%	20	66,7%	17	56,7%	16	53,3%
<b>Desagradable</b>	0	0%	0	0,0%	2	6,7%	10	33,3%	2	6,7%	5	16,7%	6	20,0%	8	6,7%	2	6,7%
<b>TOTAL</b>	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%

Fuente: Matriz de registro y control (EP)

## GRÁFICO N° 1

### Percepción estética de la línea labial por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos



Fuente: Tabla N° 1

Para la línea labial existe una concordancia estadísticamente significativa ( $K= 0,43$ ) entre estudiantes de artes plásticas y egresados de la especialidad de ortodoncia para la línea labial media considerada como estéticamente agradable. Para el resto de variaciones de este componente de la sonrisa no se encontró concordancia estadísticamente significativa entre ninguno de los observadores.

**TABLA Nº 2**

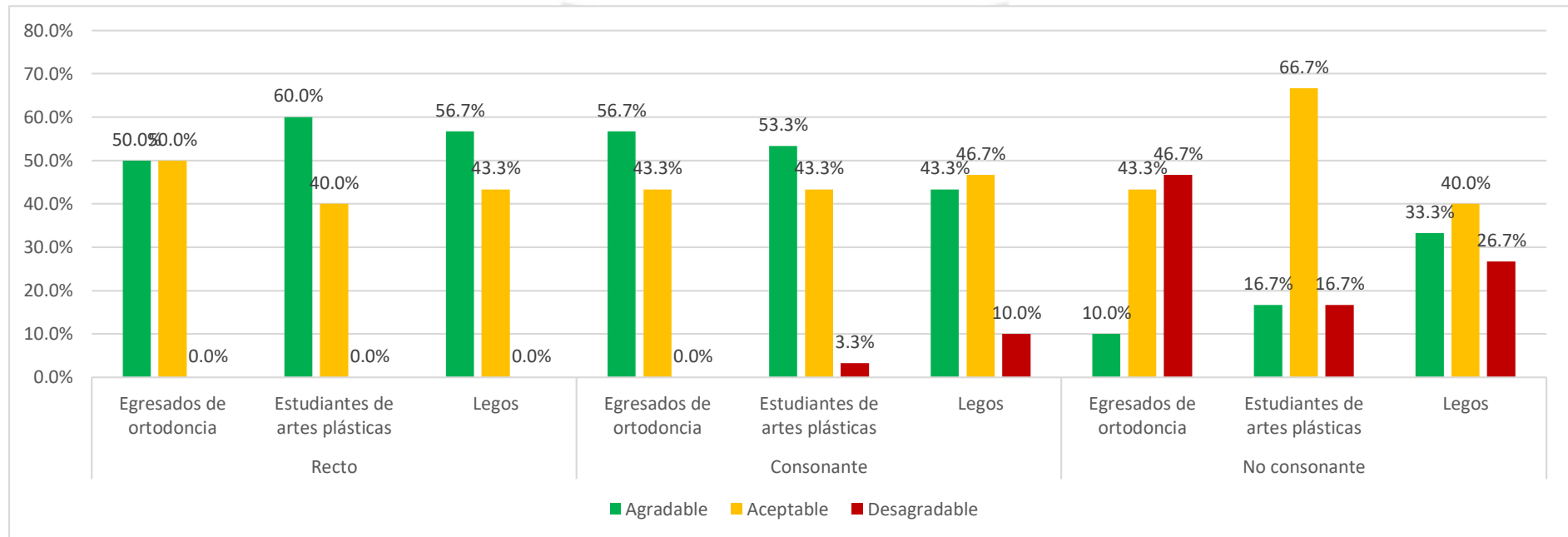
**Percepción estética del arco de sonrisa por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos**

Percepción estética	Arco de sonrisa																	
	Recto						Consonante						No consonante					
	Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos		Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos		Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Agradable</b>	15	50,0%	18	60,0%	17	56,7%	17	56,7%	16	53,3%	13	43,3%	3	10,0%	5	16,7%	10	33,3%
<b>Aceptable</b>	15	50,0%	12	40,0%	13	43,3%	13	43,3%	13	43,3%	14	46,7%	13	43,3%	20	66,7%	12	40,0%
<b>Desagradable</b>	0	0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	3,3%	3	10,0%	14	46,7%	5	16,7%	8	26,7%
<b>TOTAL</b>	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%

Fuente: Matriz de registro y control (EP)

## GRÁFICO N° 2

### Percepción estética del arco de sonrisa por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos



Fuente: Tabla N°2

Para el arco de sonrisa, existe una concordancia estadísticamente significativa entre estudiantes de artes plásticas y legos tanto para el arco de sonrisa recto ( $K= 0,24$ ) considerado estéticamente agradable, para el arco de sonrisa consonante ( $K=0,35$ ) considerado estéticamente agradable y para el arco de sonrisa no consonante ( $K= 0,40$ ), entre los tres grupos de observación es considerado estéticamente desagradable.

**TABLA N° 2**  
**Percepción estética de la curvatura del labio superior por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos**

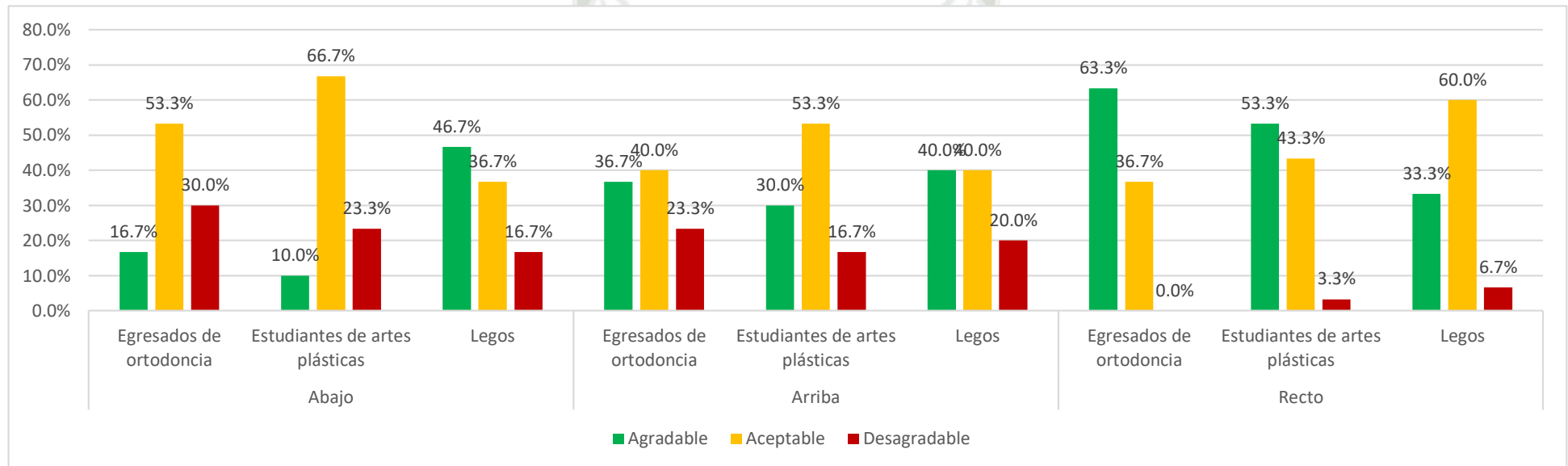
Percepción estética	Curvatura del labio superior																	
	Abajo						Arriba						Recto					
	Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos		Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos		Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Agradable</b>	5	16,7%	3	10,0%	14	46,7%	11	36,7%	9	30,0%	12	40,0%	19	63,3%	16	53,3%	10	33,3%
<b>Aceptable</b>	16	53,3%	20	66,7%	11	36,7%	12	40,0%	16	53,3%	12	40,0%	11	36,7%	13	43,3%	18	60,0%
<b>Desagradable</b>	9	30,0%	7	23,3%	5	16,7%	7	23,3%	5	16,7%	6	20,0%	0	0,0%	1	3,3%	2	6,7%
<b>TOTAL</b>	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%

Fuente: Matriz de registro y control (EP)

### GRÁFICO N° 3

#### Percepción estética de la curvatura del labio superior por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos

Fuente: Tabla N°3



Para la curvatura del labio superior no existe concordancia estadísticamente significativa ( $K = <0,15$ ) para ninguna de las variaciones de este componente entre ninguno de los observadores.

**TABLA Nº 3**

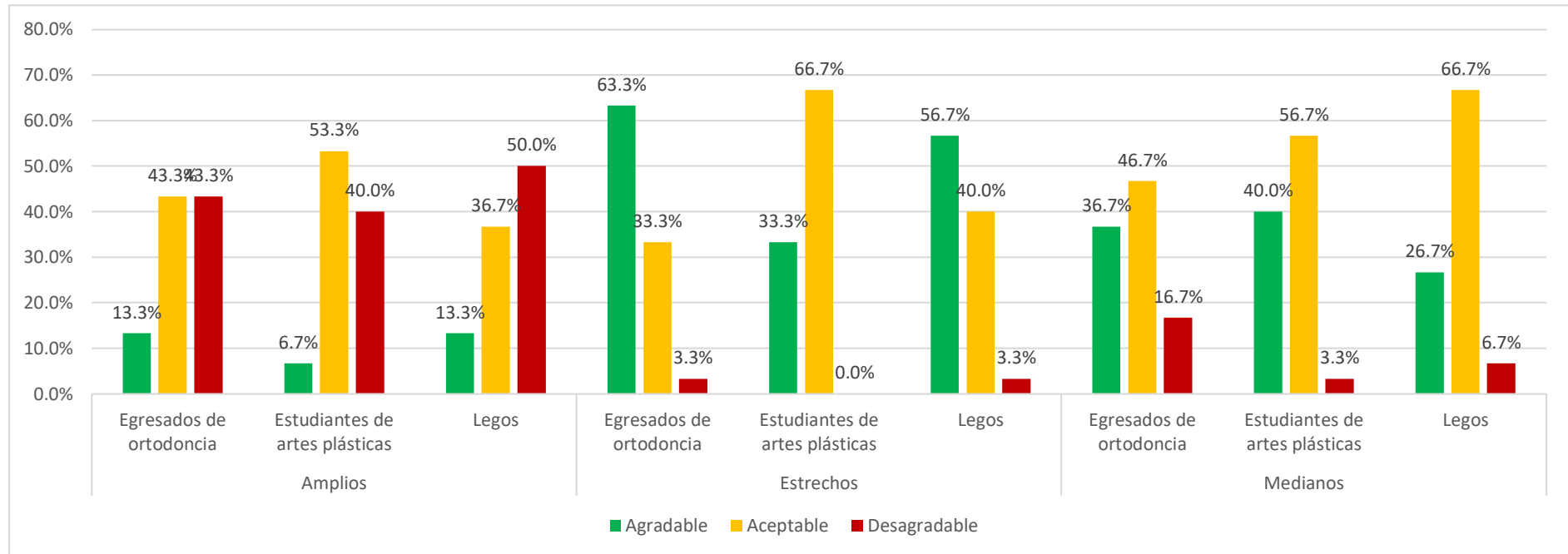
**Percepción estética de los espacios negativos por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos**

Percepción estética	Espacios negativos																	
	Amplios						Estrechos						Medianos					
	Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos		Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos		Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Agradable</b>	4	13,3%	2	6,7%	4	13,3%	19	63,3%	10	33,3%	17	56,7%	11	36,7%	12	40,0%	8	26,7%
<b>Aceptable</b>	13	43,3%	16	53,3%	11	36,7%	10	33,3%	20	66,7%	12	40,0%	14	46,7%	17	56,7%	20	66,7%
<b>Desagradable</b>	13	43,3%	12	40,0%	15	50,0%	1	3,3%	0	0,0%	1	3,3%	5	16,7%	1	3,3%	2	6,7%
<b>TOTAL</b>	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%

Fuente: Matriz de registro y control (EP)

## GRÁFICO N° 4

### Percepción estética de los espacios negativos por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos



Fuente: Tabla N°4

Para los espacios negativos existe concordancia estadísticamente significativa entre egresados de ortodoncia y legos para los espacios negativos estrechos ( $K=0,41$ ) considerados como estéticamente agradables, entre estudiantes de artes plásticas y legos para los espacios negativos amplios ( $K=0,22$ ) y para los espacios negativos medianos ( $K=0,29$ ), ambos considerados estéticamente aceptables.

**TABLA Nº 4**

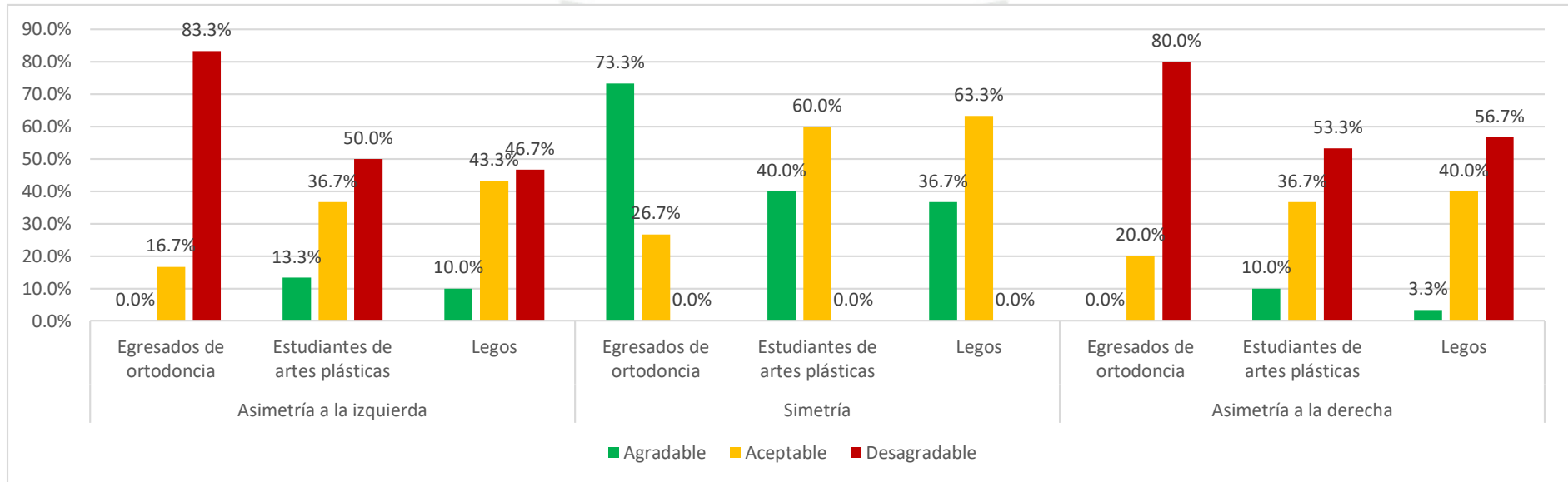
**Percepción estética de simetría de la sonrisa por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos**

Percepción estética	Simetría de la sonrisa																	
	Asimetría a la izquierda						Simetría						Asimetría a la derecha					
	Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos		Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos		Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Agradable</b>	0	0,0%	4	13,3%	3	10,0%	22	73,3%	12	40,0%	11	36,7%	0	0,0%	3	10,0%	1	3,3%
<b>Aceptable</b>	5	16,7%	11	36,7%	13	43,3%	8	26,7%	18	60,0%	19	63,3%	6	20,0%	11	36,7%	12	40,0%
<b>Desagradable</b>	25	83,3%	15	50,0%	14	46,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	24	80,0%	16	53,3%	17	56,7%
<b>TOTAL</b>	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%

Fuente: Matriz de registro y control (EP)

## GRÁFICO Nº 5

### Percepción estética de simetría de la sonrisa por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos



Fuente: Tabla N°5

Para la simetría de la sonrisa existe una concordancia estadísticamente significativa entre estudiantes de artes plásticas y legos para la sonrisa simétrica ( $K=0,37$ ) considerada como estéticamente aceptable. Para las demás variaciones de este componente no se encontró concordancia estadísticamente significativa entre ninguno de los observadores.

**TABLA Nº 5**

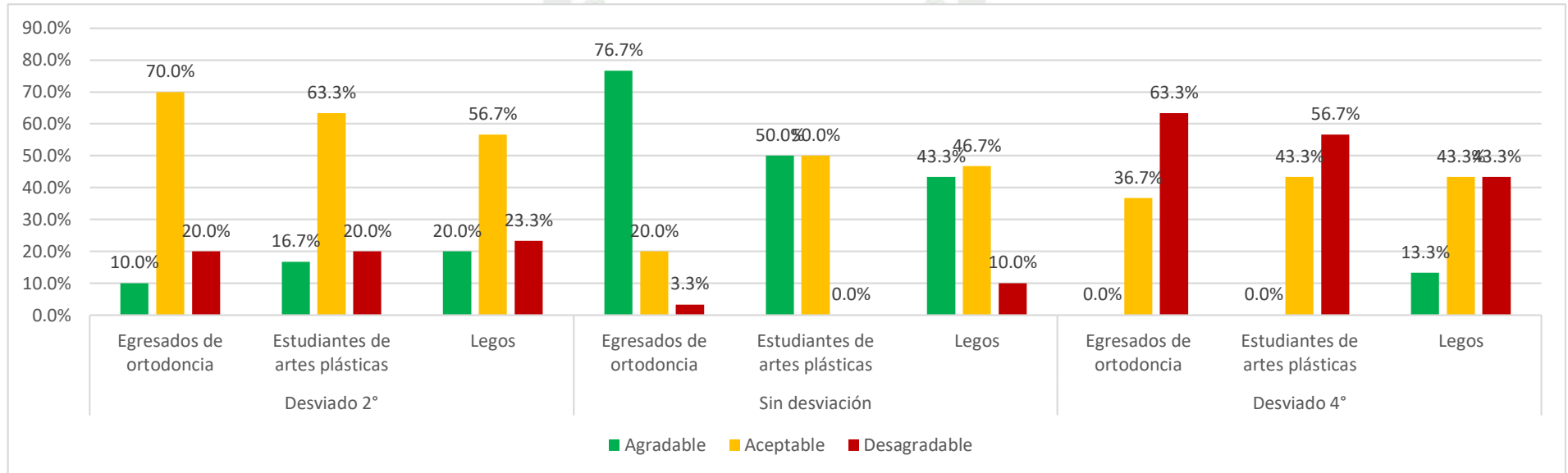
**Percepción estética del plano oclusal frontal por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos**

Percepción estética	Plano oclusal frontal																	
	Desviado 2°						Sin desviación						Desviado 4°					
	Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos		Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos		Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Agradable</b>	3	10,0%	5	16,7%	6	20,0%	23	76,7%	15	50,0%	13	43,3%	0	0,0%	0	0,0%	4	13,3%
<b>Aceptable</b>	21	70,0%	19	63,3%	17	56,7%	6	20,0%	15	50,0%	14	46,7%	11	36,7%	13	43,3%	13	43,3%
<b>Desagradable</b>	6	20,0%	6	20,0%	7	23,3%	1	3,3%	0	0,0%	3	10,0%	19	63,3%	17	56,7%	13	43,3%
<b>TOTAL</b>	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%

Fuente: Matriz de registro y control (EP)

## GRÁFICO N° 6

### Percepción estética del plano oclusal frontal por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos



Fuente: Tabla N°6

Para el plano oclusal frontal no existe concordancia estadísticamente significativa ( $K = < 0,17$ ) para ninguna de las variaciones de este componente entre ninguno de los observadores.

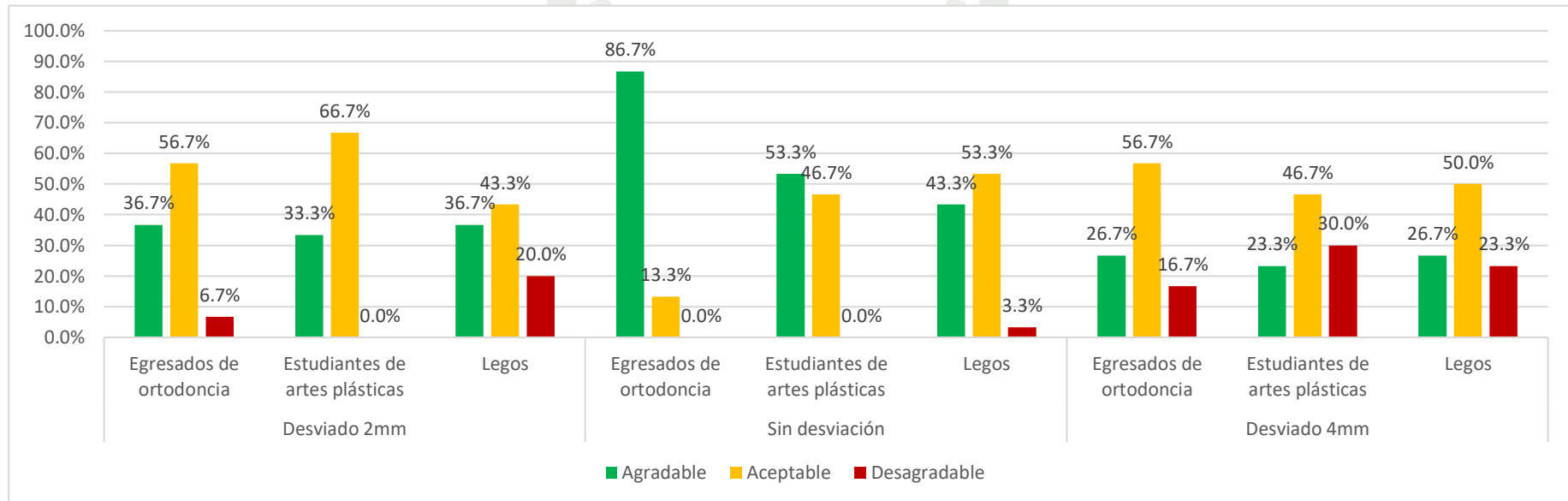
**TABLA N° 6**  
**Percepción estética de la línea media dental superior por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos**

Percepción estética	Línea media dental superior																	
	Desviado 2mm						Sin desviación						Desviado 4mm					
	Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos		Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos		Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Agradable</b>	11	36,7%	10	33,3%	11	36,7%	26	86,7%	16	53,3%	13	43,3%	8	26,7%	7	23,3%	8	26,7%
<b>Aceptable</b>	17	56,7%	20	66,7%	13	43,3%	4	13,3%	14	46,7%	16	53,3%	17	56,7%	14	46,7%	15	50,0%
<b>Desagradable</b>	2	6,7%	0	0,0%	6	20,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	3,3%	5	16,7%	9	30,0%	7	23,3%
<b>TOTAL</b>	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%

Fuente: Matriz de registro y control (EP)

## GRÁFICO N° 7

### Percepción estética de la línea media dental superior por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos



Fuente: Tabla N°7

Para la línea media dental superior no existe concordancia estadísticamente significativa ( $K = < 0,12$ ) para ninguna de las variaciones de este componente entre ninguno de los observadores.

**TABLA N° 7**

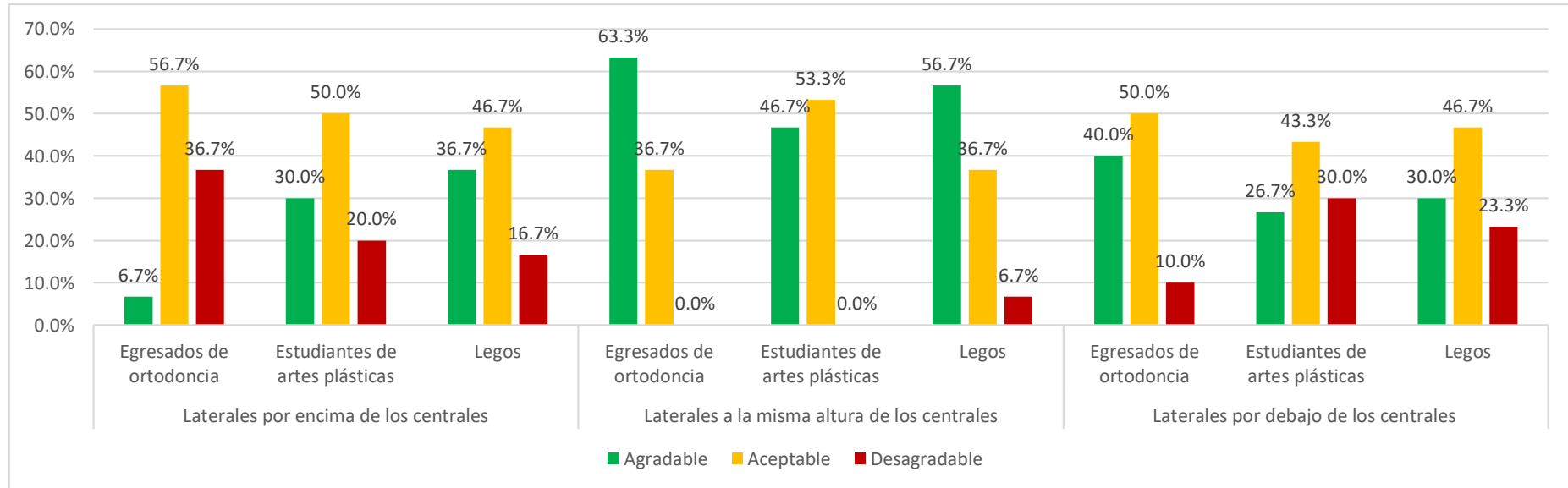
**Percepción estética del margen gingival por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos**

Percepción estética	Margen gingival																	
	Laterales por encima de los centrales						Laterales a la misma altura de los centrales						Laterales por debajo de los centrales					
	Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos		Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos		Egresados de ortodoncia		Estudiantes de artes plásticas		Legos	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Agradable</b>	2	6,7%	9	30,0%	11	36,7%	19	63,3%	14	46,7%	13	56,7%	12	40,0%	8	26,7%	9	30,0%
<b>Aceptable</b>	17	56,7%	15	50,0%	14	46,7%	11	36,7%	16	53,3%	16	36,7%	15	50,0%	13	43,3%	14	46,7%
<b>Desagradable</b>	11	36,7%	6	20,0%	5	16,7%	0	0,0%	0	0,0%	1	6,7%	3	10,0%	9	30,0%	7	23,3%
<b>TOTAL</b>	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%

Fuente: Matriz de registro y control (EP)

## GRÁFICO N° 8

### Percepción estética del margen gingival por egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos



Fuente: Tabla N°8

Para el margen gingival existe una concordancia estadísticamente significativa entre estudiantes de artes plásticas y egresados de ortodoncia para el margen gingival de los laterales por debajo del margen gingival de los centrales ( $K= 0,43$ ) considerado como estéticamente aceptable. Para las demás variaciones de este componente no se encontró concordancia estadísticamente significativa entre ninguno de los observadores.

## DISCUSIÓN

El presente estudio estuvo enfocado en determinar la concordancia en la percepción estética de 8 diferentes componentes de la sonrisa estipulados por Roy Sabri entre personas sin conocimiento odontológico (legos), artistas plásticos y ortodoncistas.

El primer componente evaluado fue la línea labial en donde la percepción estética por egresados de la especialidad de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos fue agradable para la línea labial media. A pesar de que los tres observadores coincidieron en su percepción, solo existe una concordancia estadísticamente significativa entre ortodoncistas y artistas plásticos ( $K= 0,43$ ), para las demás variaciones de este componente, no se encontró concordancia estadísticamente significativa entre ninguno de los tres observadores. Estos resultados coinciden con los de Sabri(4), ortodoncista que considera esta variación de la línea labial como la más estética y con Paredes(13), quien al evaluar a personas sin conocimiento odontológico determinó que la línea labial media es considerada la más estética, también con Guzmán(12) y Espinoza(22) en donde odontólogos especialistas consideran a la sonrisa con 0mm de exposición gingival como la más estética, y en donde existe una diferencia estadísticamente significativa entre la percepción estética de pacientes y especialistas. Estos resultados no coinciden con los de Fiallos(23) en donde si existe una concordancia estadísticamente significativa entre odontólogos especialistas y pacientes, en donde la exposición gingival de 0mm es considerada como aceptable, estas diferencias pueden deberse a que la investigación se realizó en Ecuador, y la percepción estética está influenciada por las creencias propias de cada cultura.

El segundo componente evaluado fue el arco de sonrisa. Los resultados de esta investigación reportan que existe concordancia estadísticamente significativa en la percepción estética de los tres tipos de arco: recto ( $K= 0,24$ ), consonante ( $K= 0,35$ ) y no consonante ( $K= 0,40$ ) entre legos y estudiantes de artes plásticas, sin embargo, entre legos y egresados de la especialidad de ortodoncia solo existe concordancia estadísticamente significativa ( $K= 0,43$ ) para el arco de sonrisa no consonante, siendo así el arco de sonrisa recto y el arco de sonrisa consonante considerados como agradables, caso contrario el arco de sonrisa no consonante

que es considerado como desagradable, tanto para legos, estudiantes de artes plásticas y egresados de la especialidad de ortodoncia. Estos resultados coinciden a grandes rasgos con los de Paredes(13) donde legos consideran al arco de sonrisa consonante como el más estético y el no consonante como el menos estético al igual que Sabri (4), sin embargo, nuestro estudio considera al arco de sonrisa recto también como agradable, esta diferencia puede deberse a que este tipo de arco se considere normal, ya que existen estudios como el de Flores(24) en el que se concluye la tendencia a que los pacientes culminen su tratamiento de ortodoncia con un arco de sonrisa recto.

El tercer componente evaluado fue la curvatura del labio superior, en donde la percepción estética por egresados de la especialidad de ortodoncia y estudiantes de artes plásticas fue agradable para la curvatura del labio superior recta y aceptable para la curvatura del labio superior hacia abajo, sin embargo, en este estudio no se encontró una concordancia estadísticamente significativa entre legos, estudiantes de artes plásticas y egresados de la especialidad de ortodoncia ( $K < 0,15$ ) para ninguna de las tres variaciones. Estos resultados no coinciden con los de Paredes(13) y Durgekar(25) en donde sí se pudo parámetro a la curvatura del labio superior hacia arriba como la más estética, esta diferencia de resultados puede deberse a que en estos estudios se evaluó únicamente a legos y en mayor cantidad que el presente estudio.

El cuarto componente evaluado fueron los espacios negativos o corredores bucales, en donde los resultados de esta investigación reportaron una concordancia estadísticamente significativa entre egresados de la especialidad de ortodoncia y legos para los espacios negativos estrechos ( $K = 0,41$ ) como estéticamente agradables. Existe concordancia también entre estudiantes de artes plásticas y legos para los espacios negativos medianos ( $K = 0,29$ ) y para los espacios negativos amplios ( $K = 0,22$ ) considerados estéticamente aceptables. Estos resultados coinciden con los de Torres y col.(18), Espinoza(22) y Sabri(4) en donde los espacios negativos estrechos son considerados los más estéticos y los amplios los menos estéticos, sin embargo, en la literatura sobre prótesis se describe a una sonrisa con corredores bucales estrechos como de apariencia poco realista y similar a una dentadura postiza(4).

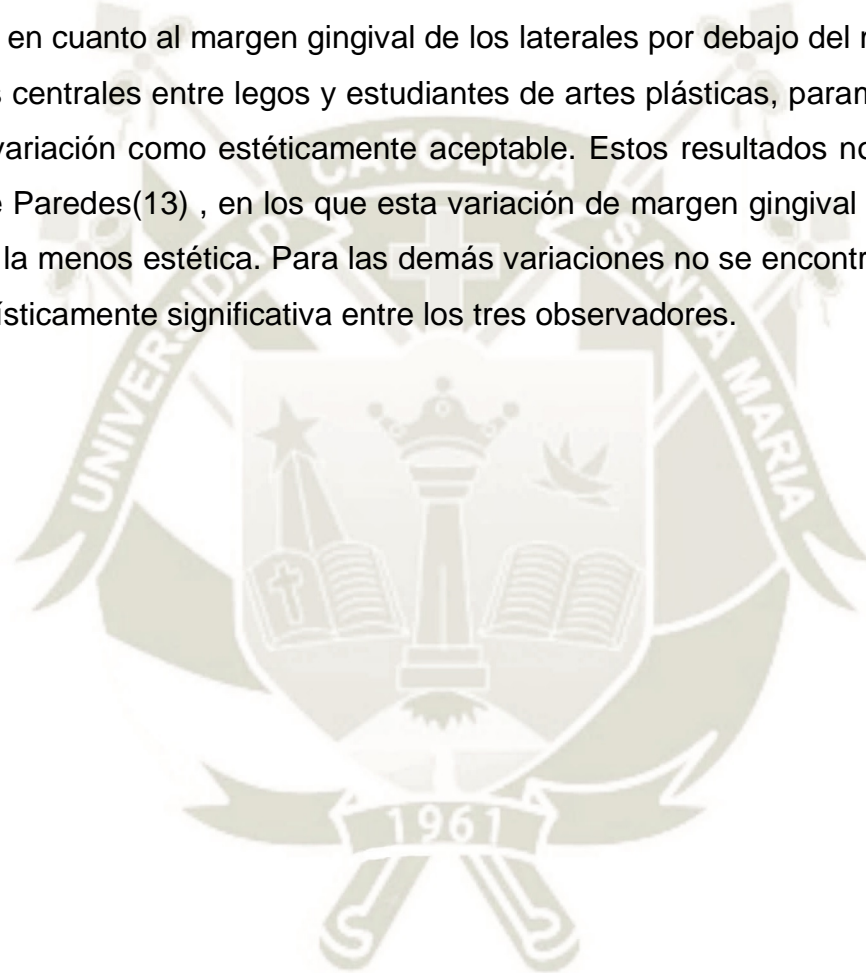
El quinto componente evaluado fue la asimetría en donde se encontró una concordancia estadísticamente significativa en la percepción estética de la sonrisa simétrica entre legos y estudiantes de artes plásticas ( $K= 0,37$ ), parametrándola como aceptable. A pesar de que egresados de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos consideraron la sonrisa asimétrica como desagradable, no se encontró concordancia significativa entre los tres observadores.

El sexto componente evaluado fue el plano oclusal frontal, con sus tres variaciones: Plano desviado  $2^\circ$ , plano sin desviación y plano desviado  $4^\circ$ . Los resultados de esta investigación reportaron que tanto para egresados de la especialidad de ortodoncia como para estudiantes de artes plásticas el plano oclusal frontal sin desviación es estéticamente agradable, el plano desviado  $2^\circ$  es estéticamente aceptable y el plano desviado  $4^\circ$  es estéticamente desagradable, sin embargo, no se encontró concordancia estadísticamente significativa en la percepción estética del plano oclusal frontal entre ninguno de los tres observadores según la prueba estadística Kappa. Estos resultados no coinciden con los de Olivares y col. (26), en los que sí existe una concordancia en la percepción estética de este componente entre ortodoncistas, dentistas generales y legos, esta diferencia puede deberse al diferente tratamiento estadístico. Sin embargo, los resultados de esta investigación si coinciden con los de Valdivia y Cosi(15) en donde tampoco existe concordancia en la percepción estética inter-observador del plano oclusal frontal.

El séptimo componente evaluado fue la línea media dental superior, en donde no se encontró concordancia significativa entre egresados de la especialidad de ortodoncia, estudiantes de artes plásticas y legos. Para los egresados de ortodoncia la percepción estética fue agradable para la línea media sin desviación y aceptable para la línea media desviada 2mm y 4mm, y tanto para estudiantes de artes plásticas y legos todas las variaciones de la línea media aplicadas en este estudio fueron consideradas como estéticamente aceptables. Estos resultados coinciden con los de Kokich y col. (23) quienes encontraron que solo los ortodoncistas tenían la habilidad de identificar la desviación de la línea media dental; los odontólogos generales y personas sin conocimiento en odontología no encontraron diferencias en la percepción de la línea media incluso cuando la desviación era de 4 mm. Sin embargo, los resultados del presente estudio no tienen coincidencia con los estudios de Guzman(12), Torres y col.(18), Fiallos(23),

Paredes(13) y Guillen (27), en donde personas sin conocimiento odontológico logran percibir dichas desviaciones, esta diferencia puede deberse a muchos factores como por ejemplo que en algunos estudios se evaluó la línea media con fotografías de rostro completa y a la distinta situación geográfica donde se realizaron los estudios.

El octavo y último componente en evaluar fue el margen gingival. En este componente si se encontró una concordancia estadísticamente significativa ( $K=0,43$ ), en cuanto al margen gingival de los laterales por debajo del margen gingival de los centrales entre legos y estudiantes de artes plásticas, paramentrando así a esta variación como estéticamente aceptable. Estos resultados no coinciden con los de Paredes(13) , en los que esta variación de margen gingival es considerada como la menos estética. Para las demás variaciones no se encontró concordancia estadísticamente significativa entre los tres observadores.



## CONCLUSIONES

### PRIMERA:

Para la línea labial existe una concordancia estadísticamente significativa ( $K= 0,43$ ) entre estudiantes de artes plásticas y egresados de la especialidad de ortodoncia para la línea labial media considerada como estéticamente agradable.

### SEGUNDA:

Para el arco de sonrisa, existe una concordancia estadísticamente significativa entre estudiantes de artes plásticas y legos tanto para el arco de sonrisa recto ( $K= 0,24$ ) considerado estéticamente agradable, para el arco de sonrisa consonante ( $K=0,35$ ) considerado estéticamente agradable y para el arco de sonrisa no consonante ( $K= 0,40$ ), que entre los tres grupos de observación es considerado estéticamente desagradable.

### TERCERA:

Para la curvatura del labio superior no existe concordancia estadísticamente significativa ( $K= <0,15$ ) para ninguna de las variaciones de este componente entre ninguno de los observadores.

### CUARTA:

Para los espacios negativos existe concordancia estadísticamente significativa entre egresados de ortodoncia y legos para los espacios negativos estrechos ( $K=0,41$ ) considerados como estéticamente agradables, entre estudiantes de artes plásticas y legos para los espacios negativos amplios ( $K=0,22$ ) y para los espacios negativos medianos ( $K=0,29$ ), ambos considerados estéticamente aceptables.

### QUINTA:

Para la simetría de la sonrisa existe una concordancia estadísticamente significativa entre estudiantes de artes plásticas y legos para la sonrisa simétrica ( $K=0,37$ ) considerada como estéticamente aceptable. Para las demás variaciones de este componente no se encontró concordancia estadísticamente significativa entre ninguno de los observadores.

**SEXTA:**

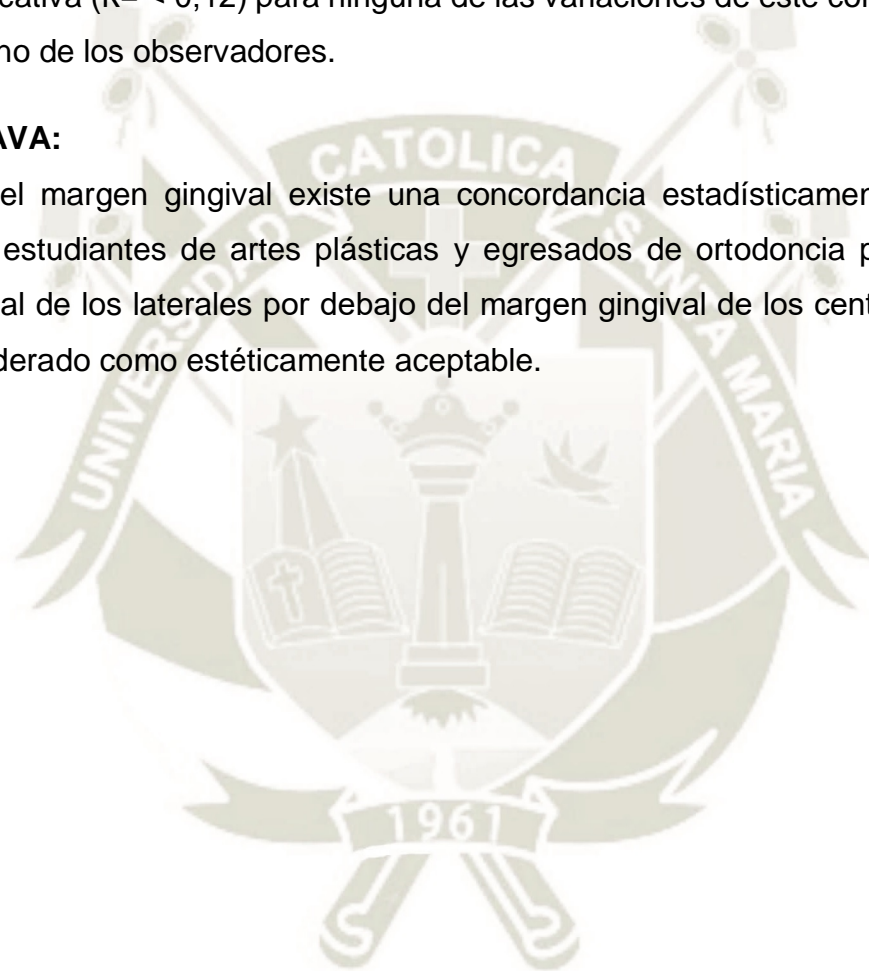
Para el plano oclusal frontal no existe concordancia estadísticamente significativa ( $K = < 0,17$ ) para ninguna de las variaciones de este componente entre ninguno de los observadores.

**SÉPTIMA:**

Para la línea media dental superior no existe concordancia estadísticamente significativa ( $K = < 0,12$ ) para ninguna de las variaciones de este componente entre ninguno de los observadores.

**OCTAVA:**

Para el margen gingival existe una concordancia estadísticamente significativa entre estudiantes de artes plásticas y egresados de ortodoncia para el margen gingival de los laterales por debajo del margen gingival de los centrales ( $K = 0,43$ ) considerado como estéticamente aceptable.



## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los odontólogos generales, a los especialistas en ortodoncia y a los especialistas en estética dental confeccionar criterios debidamente validados teniendo en cuenta los resultados de esta investigación para calificar a la sonrisa, a efecto de homogenizar puntos de vista y enfoques.
2. Se recomienda a los nuevos tesisistas aplicar la presente investigación para los diferentes componentes de la sonrisa, sobre todo los que tuvieron más relevancia en la presente investigación, pero donde el instrumento sea dinámico, es decir no utilizar solo fotografías, si no también videos.
3. Se recomienda a los nuevos tesisistas evaluar las variaciones de la línea media dental superior y el plano oclusal frontal, pero con fotografías de rostro completo.
4. Se recomienda a los nuevos tesisistas que deseen realizar un trabajo similar informar al observador sobre el componente que se desea evaluar y que detallen la razón por la que consideraron a las variaciones de cada componente de la sonrisa como agradable, aceptable o desagradable, y comparar los resultados con los de la presente investigación.

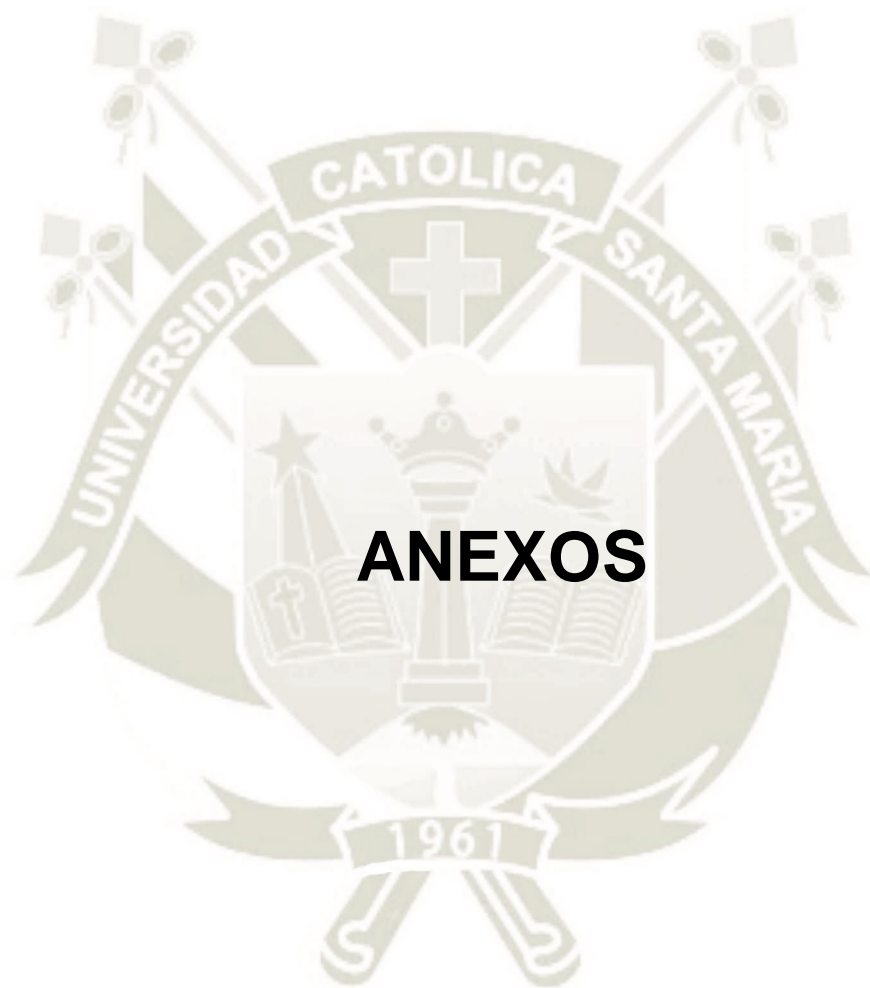
## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fradeani M. Rehabilitación estética en prostodoncia fija. Analisis estético. España: Editorial Quintessence; 2006.
2. Beall AE. Can a new smile make you look more intelligent and successful? Dental clinics of North America. 2007;51(2):289-97, vii.
3. Goldstein R. Odontología estética. 1 ed. Mexico: Lexus; 2003.
4. Sabri R. The eight components of a balanced smile. Journal of clinical orthodontics : JCO. 2005;39:155-67; quiz 4.
5. Dale B AK. Odontología estética. 2 ed. Madrid: Elsevier Science; 2002.
6. Diccionario de la Real Academia Española. Definición de “percepción”, 2019.
7. Oviedo GL. La definición del concepto de percepción en psicología como base en la teoría Gestalt. Scielo. 2004.
8. Antonio BM. Percepción. Sao Paulo: Artes Medicas 2009.
9. Fisher J. Estética y prótesis - Consideraciones interdisciplinarias. 1 ed. Colombia: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A.; 1999.
10. Companioni Bachá AE, Toledo Gil A, Morán Gusieva I. La proporción áurea en la evaluación estética de la sonrisa. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2016;15:906-15.
11. Miyashita E SFA. Odontología estética: El estado del arte Brasil: Artes médicas; 2005.
12. Mora MG, Serna MEV, Ledesma AF. Percepción de la estética de la sonrisa por odontólogos especialistas y pacientes. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2015;3(1):13-21.
13. Paredes Cruz LR. Percepción estética de los componentes de la sonrisa en personas sin conocimiento odontológico. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017.
14. Garcia E. Percepción estética de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes Trujillo, Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2016.

15. Blancas C, Bernabé A, Gamero V, América J. Valoración de la Estética de la Sonrisa en la Percepción de la Inclinación del Plano Oclusal que tienen los Ortodoncistas, Odontólogos y Jóvenes Universitarios. Chiclayo: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo 2016.
16. Marin Padilla C. Percepción estética de la sonrisa con respecto al espacio del corredor bucal y la altura labial. Trujillo, Perú: Universidad Privada Antenor Orrego 2014.
17. Sobral MC, Crusoe-Rebello IM, Machado AW. Does the presence of maxillary central incisor edge asymmetry influence the perception of dentofacial esthetics in video analysis? *The Angle orthodontist*. 2019;89(5):775-80.
18. Torres M, Rojas K, Polanco Á, Peña L, Álvarez C. Evaluación de la percepción de la sonrisa en personas con y sin conocimientos en ortodoncia. *Revista UstaSalud*. 2014;13:32- 9.
19. Durán C, Ríos K. Percepción estética de la sonrisa con respecto a la inclinación del incisivo central superior. *Revista Estomatológica Herediana*. 2014;24.
20. Reis SAB, Abrão J, Capelozza Filho L, Claro CAdA. Análise Facial Subjetiva. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*. 2006;11:159-72.
21. Cerda J, Villaroel L. Evaluación de la concordancia inter-observador en investigación pediátrica: Coeficiente de Kappa. *Rev Chil Pediatr* 2008;79(1):54-8.
22. Espinoza-Barco KR, Ríos-Villasis K, Liñán-Durán C. Influencia del corredor bucal y la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa. *Revista Estomatológica Herediana*. 2015;25:133-44.
23. Fiallos K. Percepción de la estética de la sonrisa por odontólogos especialistas, estudiantes de último semestre y pacientes de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador. Quito, Ecuador 2017.
24. Flores M. Análisis Comparativo de la influencia del Arco de Sonrisa en la estética dental de pacientes entre 18 y 30 años, que recibieron y no recibieron Ortodoncia. Quito, Ecuador 2013.
25. Durgekar SG, K N, Naik V. The ideal smile and its orthodontic implications. *World journal of orthodontics*. 2010;11(3):211-20.

26. Olivares A, Vicente A, Jacobo C, Molina SM, Rodriguez A, Bravo LA. Canting of the occlusal plane: perceptions of dental professionals and laypersons. *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal*. 2013;18(3):e516-20.
27. Guillén C, Arana L, Sánchez C, Romero A. Percepción estética de la sonrisa segun la ubicacion de la linea media dental. *KIRU*. 2014;11(2):148-52.





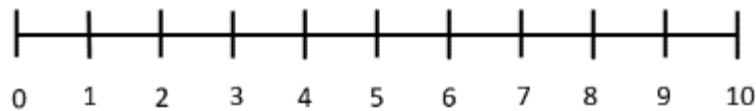
## ANEXO 1: FICHA DE OBSERVACIÓN

Indicaciones para la evaluación de la Percepción estética.

La siguiente evaluación pretende evaluar la percepción estética de la sonrisa desde diferentes enfoques por medio de fotografías. Se agradece realizar la evaluación con la mayor seriedad y sinceridad, ya que forma parte de una Investigación científica.

En el folder de fotografías, observe detenidamente cada imagen y según su criterio, póngale un puntaje, teniendo en cuenta la siguiente escala.

### ESCALA VISUAL ANALÓGICA



Simbología:

- Agradable 9-8-7
- Aceptable 6-5-4
- Desagradable 3-2-1

Marque el recuadro según su especialidad.

**ORTODONCISTA**

**ARTISTA PLASTICO**

**PERSONA SIN CONOCIMIENTO ODONTOLOGICO**

**HOJA 1**

Foto 1

Foto 2

Foto 3

**HOJA 2**

Foto 1

Foto 2

Foto 3

**HOJA 3**

Foto 1

Foto 2

Foto 3

**HOJA 4**

Foto 1

Foto 2

Foto 3

**HOJA 5**

Foto 1

Foto 2

Foto 3

**HOJA 6**

Foto 1

Foto 2

Foto 3

**HOJA 7**

Foto 1

Foto 2

Foto 3

**HOJA 8**

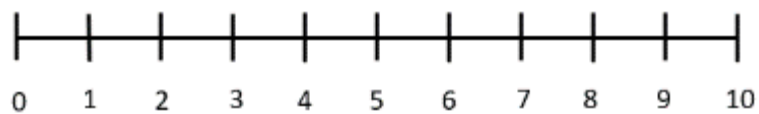
Foto 1

Foto 2

Foto 3



### ESCALA VISUAL ANALÓGICA



Simbología:

- Agradable 9-8-7
- Aceptable 6-5-4
- Desagradable 3-2-1



### ESCALA VISUAL ANALÓGICA



Simbología:

- Agradable 9-8-7
- Aceptable 6-5-4
- Desagradable 3-2-1



### ESCALA VISUAL ANALÓGICA

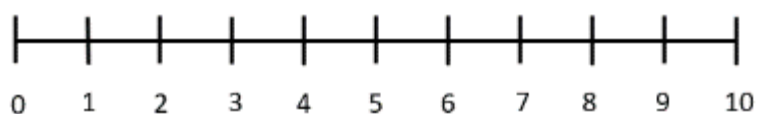


Simbología:

- Agradable 9-8-7
- Aceptable 6-5-4
- Desagradable 3-2-1



### ESCALA VISUAL ANALÓGICA

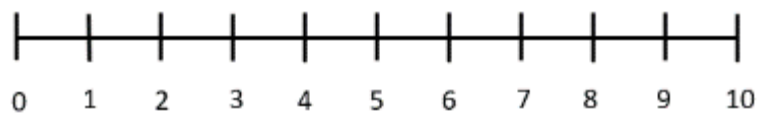


Simbología:

- Agradable 9-8-7
- Aceptable 6-5-4
- Desagradable 3-2-1



### ESCALA VISUAL ANALÓGICA



Simbología:

- Agradable 9-8-7
- Aceptable 6-5-4
- Desagradable 3-2-1



### ESCALA VISUAL ANALÓGICA



Simbología:

- Agradable 9-8-7
- Aceptable 6-5-4
- Desagradable 3-2-1



### ESCALA VISUAL ANALÓGICA



Simbología:

- Agradable 9-8-7
- Aceptable 6-5-4
- Desagradable 3-2-1



### ESCALA VISUAL ANALÓGICA



Simbología:

- Agradable 9-8-7
- Aceptable 6-5-4
- Desagradable 3-2-1

**ANEXO 2:**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA OBSERVADOR**

Yo, \_\_\_\_\_ identificado con DNI N° \_\_\_\_\_, por medio de este documento hago constar que acepto participar en el presente trabajo de investigación titulado: “CONCORDANCIA EN LA PERCEPCION ESTETICA DE LA SONRISA POR ORTODONCISTAS, ARTISTAS PLASTICOS Y PERSONAS SIN CONOCIMIENTO ODONTOLOGICO, AREQUIPA, 2019”

Certifico que he sido informado sobre la finalidad del trabajo y que ninguno de los procedimientos a utilizar en la investigación pondrá en riesgo mi salud y bienestar. Me ha sido aclarado además que no hare ningún gasto, ni recibiré contribución económica por mi participación.

Responsable de la investigación: Espinoza Flores, Barbara Alejandra

FIRMA: \_\_\_\_\_

Arequipa, \_\_\_ de \_\_\_ del 2019

**ANEXO 3:****CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA OBTENCION DE FOTOGRAFIA**

Yo, \_\_\_\_\_ identificado con DNI N° \_\_\_\_\_, por medio de este documento hago constar que acepto participar el presente trabajo de investigación titulado “CONCORDANCIA EN LA PERCEPCION ESTETICA DE LA SONRISA POR ORTODONCISTAS, ARTISTAS PLASTICOS Y PERSONAS SIN CONOCIMIENTO ODONTOLOGICO, AREQUIPA, 2019”, para ello acepto que se me tomen las fotografías necesarias para su realización, así como que el investigador haga uso de ellas exclusivamente para fines de investigación, comprendo que este proyecto es observacional, donde los registros de fotografías serán manejados únicamente por los investigadores, personas capacitadas para su manejo y participantes del estudio.

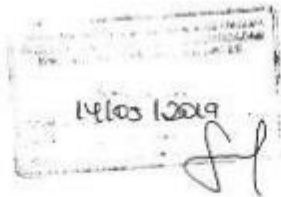
Certifico que he sido informado sobre la finalidad del trabajo y que ninguno de los procedimientos a utilizar en la investigación pondrá en riesgo mi salud y bienestar. Me ha sido aclarado además que no hare ningún gasto, ni recibiré contribución económica por mi participación.

Responsable de la investigación: Espinoza Flores, Barbara Alejandra

FIRMA: \_\_\_\_\_

Arequipa, \_\_\_ de \_\_\_ del 2019

**ANEXO 4:**  
**SOLICITUD A LA FACULTAD DE ARTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE SAN AGUSTIN**



**SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR EVALUACIÓN A  
LOS ALUMNOS DE ARTES PLÁSTICAS**

**DOCTOR:**  
**HUGO CUETO VÁSQUEZ**  
**DIRECTOR DEL PROGRAMA PROFESIONAL DE ARTES DE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA**  
**Presente.-**

Yo, **BÁRBARA ALEJANDRA ESPINOZA  
FLORES**, identificada con **DNI N° 71878704**,  
con domicilio en Calle Espinar 1100, distrito de  
Miraflores, ante Ud. me presento y digo:

Que, al ser egresada de la Facultad de  
Odontología de la Universidad Católica de Santa María y al estar realizando mi  
Proyecto de investigación titulado "CONCORDANCIA EN LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA  
DE LA SONRISA POR ORTODONCISTAS, ARTISTAS PLÁSTICOS Y PERSONAS SIN  
CONOCIMIENTO ODONTOLÓGICO DEL DISTRITO DE AREQUIPA. 2019" para obtener  
el Grado Académico de Cirujano Dentista, solicito **PERMISO PARA REALIZAR  
EVALUACIÓN A LOS ALUMNOS DE LOS 3 ÚLTIMOS AÑOS DE LA ESPECIALIDAD DE  
ARTES PLÁSTICAS**, en el horario que Ud. considere oportuno.

**Por lo expuesto:**

Pido a Ud. acceder a mi solicitud y desde ya  
agradezco su atención a la presente.

Arequipa, 13 de mayo del 2019

*coordinar con el  
Prof. José Isaac de  
posibilidad de  
atender al pedido*

  
BÁRBARA ALEJANDRA ESPINOZA FLORES  
DNI N° 71878704



**ANEXO 5:**  
**PERMISO PARA UTILIZAR LAS INSTALACIONES DE LA CLINICA  
ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA**

REFER: Exp. 0017676 ESPINOZA FLORES BARBARA ALEJANDRA  
ASUNTO: Aplicar Investigacion .

Arequipa, 13 de mayo del 2019

Señora Ing.  
MILAGROS OSORIO BELLIDO  
Personal Técnico Administrativo de la Clínica Odontológica  
Presente.

Visto el documento que antecede, pase para su conocimiento y atención.]

Atentamente,

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
  
DR. HERBERT CALLEGOS FARGAS  
Decano de la Facultad de Odontología

HGV/Dec.  
mrg

Arequipa, 01 de julio del 2019

Pase a la Srta. **ESPINOZA FLORES, Bárbara Alejandra**, Bachiller de la Facultad de Odontología, para que pueda realizar su proyecto de tesis en el Centro Odontológico.  
Atentamente,

  
DR. CHRISTIAN ROJAS VALENZUELA  
DIRECTOR DEL  
CENTRO ODONTOLÓGICO  
DE LA UCSM

CVRV/CD.  
Hgd.

**ANEXO 6:  
SECUENCIA FOTOGRÁFICA**

**a) Encuesta a egresado de la especialidad de ortodoncista**



**b) Indicaciones a estudiantes de artes plásticas y llenado de encuesta**



**c) Encuesta a paciente**



ANEXO 7:

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE PERSONAS SIN CONOCIMIENTO ODONTOLÓGICO

#	SEXO	EDAD	LINEA LABIAL			ARCO DE SONRISA			CURVATURA DE LABIO SUPERIOR			ESPACIOS NEGATIVOS			SIMETRIA			PLANO OCLUSAL FRONTAL			LINEA MEDIA DENTAL SUPERIOR			MARGEN GINGIVAL			
			A	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	
1	F	22	2	3	1	2	2	1	1	2	2	3	1	2	3	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	2	
2	F	27	1	1	2	1	1	1	2	1	2	3	1	2	3	1	3	2	1	2	2	1	2	2	1	2	
3	M	22	2	3	1	2	3	1	3	2	1	3	2	1	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	
4	F	39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	
5	F	18	1	2	2	1	1	2	2	2	1	3	1	1	3	1	3	2	1	3	2	1	2	2	2	1	
6	M	18	1	1	2	1	2	2	1	3	1	2	1	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	
7	F	32	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	
8	M	32	2	1	2	1	2	2	2	1	2	3	2	3	2	3	1	3	3	2	2	2	1	1	1	2	
9	F	18	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	
10	F	18	1	1	2	2	2	1	2	1	2	3	2	1	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	
11	M	35	2	2	1	1	2	3	2	3	1	3	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	3	1	2	
12	F	18	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	3	
13	F	22	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	3	2	3	2	2	2	1	2	2	1	2	2	
14	M	23	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
15	M	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
16	M	21	1	1	1	1	2	1	1	2	1	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	1	2	1	1	1	
17	F	22	1	2	3	2	2	1	1	2	3	2	1	2	2	2	2	2	1	1	3	1	2	3	1	2	
18	F	32	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	1	1	2	
19	F	24	2	3	2	1	2	2	2	3	2	2	3	1	2	3	2	3	1	2	3	1	2	2	2	1	2
20	M	22	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	
21	M	19	1	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	
22	M	34	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	1	1	1	
23	F	35	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	
24	F	25	3	1	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	1	2	3	2	1	2	2	1	
25	F	26	2	3	1	2	1	3	1	3	2	3	1	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	2	1	3	
26	F	30	1	2	1	2	1	3	1	3	2	3	1	2	1	2	1	3	1	2	1	2	3	2	1	3	
27	F	18	3	1	2	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	3	3	2	1	3	1	2	2	3	1	
28	F	23	2	2	1	2	1	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	
29	M	22	2	1	3	1	1	2	2	3	2	1	1	1	3	1	3	3	2	3	1	1	1	1	1	1	
30	F	30	1	3	2	2	1	3	1	3	2	3	2	1	3	1	3	2	1	3	2	2	1	1	2	2	

ANEXO 8:

MATRIZ DE SISTEMATIZACION DE ESTUDIANTES DE ARTES PLÁSTICAS

#	SEXO	EDAD	LINEA LABIAL			ARCO DE SONRISA			CURVATURA DE LABIO SUPERIOR			ESPACIOS NEGATIVOS			SIMETRIA			PLANO OCLUSAL FRONTAL			LINEA MEDIA DENTAL SUPERIOR			MARGEN GINGIVAL		
			a	b	c	A	b	c	a	b	c	a	B	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
1	F	22	1	3	3	2	2	3	3	3	1	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2	1	3	2	1	3
2	F	21	1	2	2	2	1	2	2	2	1	3	2	1	3	1	3	2	1	3	2	1	3	3	1	3
3	F	21	1	2	3	2	1	3	3	1	1	3	1	1	2	1	2	2	1	3	2	1	3	2	1	3
4	F	22	2	1	3	2	3	1	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	1	2	2	2	2	3
5	M	22	1	2	3	1	1	2	2	3	2	2	2	1	3	2	3	3	2	3	2	2	1	2	1	1
6	F	23	1	2	2	1	2	2	2	2	1	3	2	1	3	1	3	2	1	2	2	2	3	3	2	3
7	F	22	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	2	2	1	1	2
8	F	26	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2
9	F	22	1	2	3	1	2	1	2	2	2	3	2	1	2	2	3	2	2	3	2	1	1	1	1	3
10	F	23	2	3	2	2	2	3	2	2	1	3	1	1	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2
11	F	22	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	1	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2
12	F	21	1	2	3	2	1	3	3	1	2	3	2	2	3	1	3	2	1	3	2	1	3	3	1	3
13	M	20	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2
14	F	18	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2
15	F	30	1	2	1	1	1	1	3	2	1	3	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1
16	F	19	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1
17	F	26	1	2	2	2	1	1	2	3	1	2	2	1	3	1	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2
18	F	24	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	3	2	3	2	1	3	1	1	1	2	1	2
19	F	22	1	1	2	2	1	2	2	3	1	3	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2
20	M	23	2	2	2	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
21	M	22	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
22	M	19	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
23	F	21	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
24	F	23	1	2	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	2	2	2	2	1
25	F	21	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
26	F	23	2	1	3	1	1	2	2	1	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	1	3	3	2	3
27	M	21	1	1	2	2	2	2	3	2	1	3	1	2	3	2	3	3	2	3	1	1	3	1	1	1
28	M	22	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	2	2	1
29	M	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1
30	M	23	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	3	2	3	2	1	3	2	1	3	2	1	2

**ANEXO 9:**

**MATRIZ DE SISTEMATIZACION DE EGRESADOS DE LA ESPECIALIDAD DE ORTODONCIA**

#	SEXO	EDAD	LINEA LABIAL			ARCO DE SONRISA			CURVATURA DE LABIO SUPERIOR			ESPACIOS NEGATIVOS			SIMETRIA			PLANO OCLUSAL FRONTAL			LINEA MEDIA DENTAL SUPERIOR			MARGEN GINGIVAL		
			a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
1	F	27	2	3	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	1	2
2	F	29	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	1	2
3	M	28	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	1	2	3	1	2
4	M	32	1	3	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	3	2	3	2	2	3	1	1	1	3	2	2
5	F	31	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	3	3	1	2
6	M	36	1	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	1	3	2	3	2	2	3	2	1	2	2	2	1
7	F	29	1	2	3	2	2	3	2	1	2	2	1	2	3	1	3	3	1	3	2	1	3	3	2	1
8	M	34	1	3	2	1	2	3	3	3	1	3	2	2	3	1	3	1	1	3	2	1	2	2	2	2
9	F	27	1	2	2	1	1	1	2	3	1	2	2	1	3	1	3	2	1	3	1	1	1	2	1	1
10	F	30	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	3	1	1	2	3	2	2
11	M	34	2	1	2	2	2	3	2	2	2	3	1	2	3	2	3	2	2	2	1	1	1	2	2	2
12	M	32	1	1	2	1	1	2	2	3	1	3	1	2	3	1	3	2	1	2	2	1	2	2	2	1
13	F	29	2	3	1	2	2	2	3	3	1	2	2	1	2	1	2	2	1	3	2	1	2	2	1	2
14	M	36	1	2	2	1	2	2	3	1	2	3	3	3	3	2	3	2	1	2	2	1	1	3	1	2
15	F	35	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1
16	F	30	1	1	3	2	1	2	2	1	2	3	2	2	3	1	3	2	1	3	2	1	2	3	2	1
17	F	29	1	2	3	1	1	2	1	2	1	1	1	1	3	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1
18	M	29	1	2	2	2	2	3	2	1	1	2	2	2	3	1	3	2	1	3	2	1	2	2	1	2
19	M	28	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	3	1	2	1	2	1	1
20	F	27	2	1	3	1	1	3	3	2	1	3	1	2	3	1	3	2	1	2	1	1	2	2	1	1
21	M	34	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	1	3	3	1	3	2	1	2	2	2	1
22	M	36	1	1	1	2	1	3	3	3	1	3	1	3	3	1	3	2	1	2	3	1	3	3	1	2
23	M	31	1	3	2	2	1	3	2	1	2	2	1	1	3	1	3	1	1	3	1	1	2	2	1	2
24	F	27	1	1	2	1	1	3	3	2	1	3	1	1	3	1	3	2	1	3	2	1	2	2	1	2
25	F	27	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	3	1	3	2	1	2	2	1	2	2	1	3
26	M	28	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	1	3	3	1	3	2	1	3	2	1	2	2	1	1
27	M	31	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	3	2	1	2	1	1	1	1	1	2
28	F	28	2	3	3	2	1	3	3	3	1	1	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3
29	M	30	1	3	2	1	1	3	2	2	1	3	1	2	3	1	3	2	1	3	2	1	2	2	1	3
30	F	29	2	2	3	2	2	3	3	1	1	2	1	3	3	1	3	3	1	3	1	1	1	3	2	1