

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LOS PARÁMETROS DE LA SONRISA EN PACIENTES  
DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
FEDERICO VILLARREAL-2018**

Tesis para optar el Título Profesional de

Cirujano Dentista

**AUTOR**

VALVERDE AGUILAR WILLIAM

**ASESOR PRINCIPAL**

Dr. MENDOZA LUPUCHE ROMAN

**MIEMBROS DEL JURADO**

Mg. GARCÍA RUPAYA, CARMEN ROSA

Dr. OLIVA CHUMAN, JOSÉ GILBERTO

C.D. TORRES FLORES, JOSÉ LUIS

Mg. PELTROCHE ADRIANZEN, NIMIA OLIMPIA

Lima – Perú

2019

## **Agradecimientos**

A mi madre y hermanas por todo su apoyo, a mis asesores y a todos  
lo que hicieron posible que culmine esta etapa, que solamente es el  
inicio...

# Índice

Resumen.....	1
Abstract.....	2
I. Introducción.....	3
1.1 Descripción y formulación del problema.....	4
1.2 Antecedentes.....	5
1.3 Objetivos.....	10
1.4 Justificación.....	11
II. Marco teórico.....	12
2.1.- Bases teóricas sobre el tema de la investigación.....	12
III. Método.....	33
3.1 Tipo de investigación.....	33
3.2 Ámbito temporal y espacial.....	33
3.3 Variables.....	33
3.3.1 Operacionalización:.....	34
3.4 Población y muestra.....	35
3.4.1 Población.....	35
3.4.2 Muestra:.....	35
3.4.3 Criterios de inclusión:.....	35
3.4.4 Criterios de exclusión.....	35

3.5 Instrumentos .....	36
3.6 Procedimientos .....	36
3.7 Análisis de datos.....	38
3.8 Consideraciones éticas .....	39
IV. Resultados .....	40
V. Discusión de resultados.....	47
VI. Conclusiones .....	52
VII. Recomendaciones .....	53
VIII. Referencias .....	54
IX. Anexos .....	61

## **Resumen**

El objetivo del estudio fue determinar la percepción estética de cinco componentes de la sonrisa de Roy Sabri en pacientes que acuden a la Clínica Integral del Adulto de la Universidad Nacional Federico Villarreal. El tipo de estudio fue observacional, transversal y descriptivo, la muestra fue de 130 pacientes. Para la ejecución del estudio se usó la fotografía de una mujer, la cual fue alterada mediante el programa de Adobe Photoshop, y así crear tres variantes por cada uno de los cinco componentes, los componentes tomados en cuenta fueron: línea del labio, arco de la sonrisa, espacios negativos, plano oclusal y componente dental (la línea media). Los resultados evidenciaron que: el 56,9% prefiere una sonrisa con la línea del labio en posición media, el 70,8% una sonrisa con un arco consonante, el 65,4% una sonrisa con espacios negativos estrechos, el 72,3% la sonrisa con plano oclusal horizontal y 74,6% la sonrisa con línea media dental centrada. Se concluye que las personas perciben como más estéticas: la sonrisa media, sonrisa con arco consonante, sonrisa con espacios negativos estrechos, sonrisa con plano oclusal horizontal y sonrisa con línea media centrada, no existen diferencias significativas en cuanto al género, excepto en la percepción del arco consonante de la sonrisa.

**Palabras clave:** Percepción estética, parámetros y sonrisa

## **Abstract**

The objective of the study was to determine the aesthetic perception of five components of Roy Sabril's smile in patients who attend the Integral Adult Clinic of the National University Federico Villarreal. The type of study was observational, cross-sectional and descriptive, the sample was 130 patients. For the execution of the study the photograph of a woman was used, which was altered by the Adobe Photoshop program, and for that way create three variants for each of the five components, the components taken into account were: lip line, smile arch, negative spaces, occlusal plane and dental components (the middle line). The results showed that: 56.9% prefer a smile with the lip line in the middle position, 70.8% a smile with a consonant arc, 65.4% a smile with narrow negative spaces, 72.3% smile with horizontal occlusal plane, and 74.6% smile with dental midline centered. To conclude we can say that people perceive as more aesthetic: the average simile, smile with consonant arc, smile with narrow negative spaces, smile with horizontal occlusal plane and smile with centered midline, there are no significant differences in gender, except in the perception of the consonant arc of the smile.

**Keywords:** Aesthetic perception, parameters and smile.

## I. Introducción

En los últimos años la sociedad moderna ha dado mucha importancia a la estética facial, algunos investigadores afirman que la clave del éxito social está grandemente influenciado por el atractivo facial y que puede desempeñar un papel impórtate en la selección natural.

Desde la aplicación de la cefalometría al diagnóstico en ortodoncia, la especialidad se vio alejada del estudio y análisis de la sonrisa, lo cual la llevó a definir la estética en cuanto al perfil, esto es evidente ya que la gran mayoría de artículos publicados desde 1967 hasta el 2008 incluía palabras clave como “Orthodontics” y “Facial profile” y muy pocos relacionaban “Orthodontics” y “Smile” (Sarver & Ackerman, 2003a).

Actualmente se ha puesto en relevancia la sonrisa y el impacto que esta genera en las personas, por lo que son más los estudios que se dedican a su análisis. Los estudios realizados han propuestos parámetros estéticos y rangos de tolerancia para algunos componente de la sonrisa. Roy Sabri estudió y propuso ocho componentes de la sonrisa balanceada, que son motivo de estudio, sin embargo menciona que ciertos componentes no pueden ser manejados por el ortodoncista ya que son dependientes de la actividad de los tejidos blandos.

Por ese motivo el presente estudio ha investigado cinco de sus ocho componentes, desdoblado cada componente en las clasificaciones que Sabri propone. Se decidió investigar en personas sin conocimiento odontológico ya que a ellas es a quien va orientado el tratamiento, y son los pacientes los últimos en decidir lo que les parece estético o no, de esta manera se buscó encontrar la percepción estética de los parámetros que Sabri propone y saber si concuerda con una población peruana.

## 1.1 Descripción y formulación del problema

En la actualidad las exigencias estéticas y la importancia que las personas le dan a la sonrisa, han llevado a los profesionales a realizar investigaciones que analicen la sonrisa y en el impacto psicológico que tiene en las personas. Algunos autores afirman que la clave del éxito social radicaba en el atractivo facial y que la sonrisa desempeñaba un papel muy importante.

Actualmente se propone un nuevo enfoque en cuanto al diagnóstico en ortodoncia tomando en cuenta el examen clínico riguroso y análisis de la sonrisa (Sarver & Ackerman, 2003a; Shaw, Rees, Dawe y Charles, 1985).

La percepción es sumamente subjetiva y las demandas estéticas están relacionadas con el sentido de belleza de cada persona. Es por esto la importancia de conocer y unificar los conceptos de estética dental que tienen los pacientes, ya que muchas veces existe una diferencia marcada con los profesionales, las cuales repercuten en la satisfacción del paciente al final del tratamiento.

Numerosos estudios intentan encontrar parámetros en los cuales se mueve el concepto de estética de las personas de un determinado grupo social. Debido a esto es que se tiene gran interés en encontrar parámetros estéticos en personas que pertenezcan a regiones dentro de las cuales la Facultad de Odontología de la UNFV tiene alcance, esto ayudaría a identificar y mantener los aspectos positivos de la sonrisa.

Por lo tanto, de acuerdo a los párrafos anteriores, me permito formular la siguiente interrogante: ¿Cuál es la percepción estética de los parámetros de la sonrisa en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal-2018?



## 1.2 Antecedentes

Paredes (2017) realizó un estudio con la finalidad de determinar la percepción estética de los ocho componentes de la sonrisa según Sabri. El tipo de estudio fue observacional, transversal y descriptivo. Mediante el uso de la fotografía de la sonrisa de una mujer realizaron modificaciones para obtener los componentes de la sonrisa. Participaron 369 personas ajenas a la odontología. Los resultados evidenciaron que las personas consideran más estética las sonrisas: sonrisa 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 centrada y sonrisa con márgenes de igual altura de los centrales y laterales. Los grupos según edad, género y grado de instrucción presentaron diferencias significativas. Los datos permitieron concluir que existen diferencias entre los parámetros de establecidos por Sabri y las preferencias de las personas, con respecto a la curvatura del labio superior y el componente gingival.

García (2016) el objetivo del estudio fue comparar y evaluar la percepción estética de la sonrisa respecto a la línea media dental y exposición gingival, en cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. El estudio fue observacional, transversal y comparativo. La muestra estuvo conformada por 50 sujetos por cada grupo (150). Se usó la fotografía de una mujer a partir de la cual se hicieron las modificaciones. Se usó la escala analógica visual (EVA) para calificar cada fotografía. Los resultados evidenciaron diferencias significativas en la percepción estética entre los tres grupos, lo que permitió concluir que existen diferencias de percepción estética entre los tres grupos evaluados con respecto a la línea media y sonrisa gingival.

Guzmán, Vera y Flores (2015) realizaron un estudio en México de tipo observacional y descriptivo con el propósito de evaluar la percepción estética de los parámetros de la sonrisa en odontólogos especialistas y pacientes. Participaron 140 pacientes y 144 odontólogos especialistas, los cuales evaluaron 3 grupos de 5 fotografías cada uno. El primer grupo incluía imágenes con desviación de la línea media de 1 a 4 mm, el segundo grupo presento variaciones del cenit de los incisivos laterales, por debajo y sobre el cenit de los centrales; y el tercer grupo incluyo la exposición gingival de +2mm a -2mm. Los resultados mostraron que ambos grupos concuerdan en los parámetros elegidos como “nada estéticos”, sin embargo solo coinciden en la línea media centrada calificándola como “muy estética”. Se concluyó que existen diferencias en la percepción de la estética de la sonrisa entre los odontólogos especialistas y los pacientes, los pacientes prefieren la sonrisa con exposición gingival de -2mm.

Chigne (2015) realizó una investigación con el objetivo de comparar la percepción de cirujano dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes con respecto de los corredores bucales. El estudio fue de tipo prospectivo, longitudinal, comparativo y observacional, muestra estuvo constituida por 122 sujetos por cada grupo de estudio (total de 366). Manipularon la imagen de la sonrisa de una mujer para creando cinco variaciones del corredor bucal: 28%, 22%, 15%, 10% y 2%. Emplearon la Escala Análoga Visual para determinar la percepción de la sonrisa. Los resultados mostraron que existe diferencia entre la percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa entre cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes. Concluyeron que los tres grupos coinciden en que los corredores bucales estrechos son considerados más atractivos.

Cabello (2015) el objetivo del estudio fue comparar la percepción de la desviación de la línea media entre ortodoncistas y personas comunes. El tipo de estudio fue descriptivo y transversal.

La muestra estuvo conformada por 42 ortodoncistas y 60 personas comunes y. La fotografía de rostro completo de un varón, fue modificada para crear desviaciones de la línea media dental de 1 a 4mm, hacia ambos lados. Para medir la percepción usó la Escala Análoga Visual (EVA). Sus resultados evidenciaron que las desviaciones a partir de 2mm, y desviaciones de 1mm fueron calificadas por igual en ambos grupos. Los ortodoncistas fueron más críticos al momento de calificar las fotografías. Existen diferencias en las percepciones según el lado para el cual se encuentran éstas desviaciones.

Nogales (2014) realizó un estudio de tipo observacional, comparativo y transversal, con el propósito de comparar la percepción de los parámetros de la sonrisa entre rehabilitadores orales y pacientes. Participaron 50 personas por cada grupo, lo cuales desarrollaron una encuesta vía web. Los parámetros a calificar fueron: índice de la sonrisa, corredor bucal, exposición gingival, arco de la sonrisa, labio superior, radio de la sonrisa y simetría. Los resultados evidenciaron diferencias entre las valoración de ambos grupos con respecto al arco de sonrisa, exposición gingival, radio de la sonrisa y en el índice de la sonrisa, además encontraron que los corredores bucales amplio son los menos estéticos. Concluyeron que los rehabilitadores orales son más críticos al momento de evaluar los parámetros de exposición gingival, arco de la sonrisa y radio de la sonrisa. En el grupo de pacientes ambos géneros calificaron por igual las fotografías.

Guillen, Arana, Sánchez y Romero (2014) desarrollaron una investigación en Lima, Perú, con el propósito de determinar la percepción estética de acuerdo a la desviación de la línea media dental superior (LMDS). El estudio fue de tipo transversal, observacional y descriptivo. Participaron 70 pacientes que acudían a la Clínica de la Facultad de Odontología de la UPSMP. Usaron la fotografía de un hombre y una mujer las cuales fueron alteradas para crear desviaciones de 1 a 3 mm. Las fotos mejor percibidas fueron las que no mostraron desviaciones

de la LMDS. Los resultados demostraron que las fotos pero percibidas fueron las que no presentaban desviación y las mejor calificadas fueron las que no presentaba desviación, con estos datos concluyeron que existe la posibilidad que estos parámetros no llegaran a estar dentro los objetivos ideales planteados por el ortodoncista al inicio del tratamiento, pero sí son bien aceptados estéticamente.

Torres, Barreto, Polaco, Peña y Alvarez (2014) realizaron un estudio en Colombia con el propósito de evaluar la percepción de la sonrisa en especialista en ortodoncia y personas ajenas a la especialidad. Participaron 207 encuestados (43 ortodoncistas y estudiantes de ortodoncia y 164 personas ajenas a la especialidad), los que evaluaron y calificaron una fotografía previamente alterada creando desviación de la línea media y alteración en el corredor bucal. Los resultados obtenidos mostraron que las fotografías con línea media centrada y con desviación de 1mm fueron las mejor calificadas. Ambos grupos calificaron como la menos agradable a la sonrisa con desviación de 4mm. Las sonrisas con corredor bucal amplio, medio y medio amplio fueron las peor calificadas. Por lo datos obtenidos se concluyó que no existe diferencias estadísticamente significativas en la percepción de la sonrisa entre ambos grupos.

Marin (2014) realizó un estudio con el objetivo de evaluar la percepción estética de la sonrisa en pacientes y alumnos de odontología. Se realizó 51 encuestas por cada grupo (total 102), para la evaluar la percepción de una la escala analógica visual. Las variaciones en el corredor bucal como en la altura labial fueron de: 0 mm, +2 mm, +4 mm. Los resultados no evidenciaron diferencias entre ambos grupos, al momento de calificar las sonrisas, tampoco encontró diferencias en cuanto al género. Lo que le permitió concluir que existe similitud en la percepción de pacientes y alumnos de odontología, además las fotografías mejor calificadas fueron las que

presentaron un corredor bucal de 0mm para pacientes y una altura labial de 0mm para ambos grupos.

Olivares *et al.* (2013) el propósito del estudio fue determinar la percepción estética de la inclinación del plano oclusal en ortodoncistas, odontólogos y personas comunes. La muestra estuvo conformada por 40 personas por cada grupo. Usaron la fotografía de una sonrisa con un plano oclusal horizontal, la cual se alteró creando inclinaciones 2° y 4°. Las imágenes fueron calificadas dándole un valor numérico de 1 a 3y también se les pidió ordenar las fotos de acuerdo a su atractivo. Los resultados no mostraron diferencias significativas en las calificaciones de las inclinaciones de 0° y 2°. Los ortodoncistas evaluaron de manera diferente, comparándolo con los otros dos grupos, la imagen de 4°, además colocaron la imagen de 0° con más frecuencia en primer lugar en comparación con las personas comunes. Los datos permitieron concluir que las inclinaciones de 0° y 2° son estéticamente aceptables.

Flores, Meneses y Liñán (2013) el propósito de este estudio fue evaluar la percepción estética de la exposición gingival en pacientes y residentes Ortodoncia. Se realizó una encuesta a 36 pacientes y 35 residentes del postgrado. La cual consistió en evaluar la fotografía de una mujer, la cual fue modificada digitalmente creando exposición gingival de -2mm, 0mm, +2mm, +4mm y +6mm. Para medir la percepción se usó la escala visual análoga (EVA). Los resultados permitieron conocer que no existe diferencia entre ambos grupos al evaluar la exposición gingival. Además permito concluir que exposiciones de 0 y -2 mm son las más aceptadas por ambos grupos.

### **1.3 Objetivos**

#### **- Objetivo General**

Determinar la percepción estética de los parámetros de la sonrisa en pacientes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal-2018.

#### **- Objetivos Específicos**

1. Describir la percepción estética de los parámetros de la sonrisa según la clasificación de Roy Sabri, en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología.
2. Describir la percepción estética de la línea del labio en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología.
3. Describir la percepción estética del arco de la sonrisa en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología.
4. Describir la percepción estética de los espacios negativos en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología.
5. Describir la percepción estética del plano oclusal en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología.
6. Describir la percepción estética del componente dental en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología.
7. Comparar la percepción estética de los parámetros de la sonrisa en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología según el género.

## 1.4 Justificación

Las actuales exigencias en cuanto a estética sumada al nuevo enfoque diagnóstico ortodóntico, ha llevado a que sean más las investigaciones que realicen un análisis de la sonrisa, actualmente los estudios están enfocados en describir las exigencias del paciente, lo cual permite conocer los parámetros estéticos que el paciente tiene. (Sarver & Ackerman, 2003a).

Muchas de las insatisfacciones son producto del distanciamiento que el paciente y especialista tienen. Por lo tanto entender y unificar los conceptos de estética que ambos consideran, es una tarea importante, la cual nos permite anticipar las expectativas del paciente y establecer un mejor plan de tratamiento y mejor pronóstico sobre la satisfacción del paciente.

La percepción estética es un concepto subjetivo y como tal, está sujeto a diferentes factores como: culturales, psicológicos, sociales, étnicos, y de género. Por ello es importante conocer, los parámetros estéticos de diferentes poblaciones, y conocer como varía de acuerdo a las regiones. Además permite una visión clara al especialista, de cómo, el paciente percibe la estética, en referencia la línea del labio, arco de la sonrisa, espacios negativos, el plano oclusal y el componente dental (desviación de la línea media).

Al lograr identificar y cuantificar los parámetros estéticos de una población, nos ayudaría a alcanzar la satisfacción del paciente, lo cual repercute directamente en la autoestima, y aumentándole la seguridad en sí mismo, lo cual según algunos estudios podría favorecerle el éxito personal.

## **II. Marco teórico**

### **2.1.- Bases teóricas sobre el tema de la investigación**

#### **2.1.1 Percepción**

Es la psicología, que a través de sus diferentes corrientes ha estudiado la percepción, la Gestalt define a la percepción como un proceso fundamental y organizador de la actividad mental, cuyo correcto funcionamiento permite el desempeño de los demás procesos psicológicos como las memoria, atención, conocimiento, aprendizaje y pensamiento (Leonardo, 2004).

La percepción es un proceso cognitivo básico, por el cual interpretamos al mundo por medio de las sensaciones, en este proceso se identifican, clasifican y arreglan en patrones significativos. La sensación y la percepción son la base de la conciencia (Morris y Maisto, 2005).

Barthey (como se citó en Arias, 2006) afirma que el termino percepción también es de uso en el lenguaje común, y que se entiende como sinónimo de conocimiento o idea. Además también equipara a la percepción a un juicio que podemos formarnos a partir de elementos sensoriales.

##### ***2.1.1.1 Percepción de la forma***

La forma percibida de un objeto, no es la mismo que la forma física del mismo, cuando percibimos lo hacemos en base a orientación espacial, limites, contexto y fuerzas visuales. Así que cuando percibimos lo hacemos de manera total, además nos centramos y extraemos características esenciales para identificarlo, forma y función, de este modo creamos un concepto el cual lo usaremos para comparar en el futuro y asociarlo a otro objeto y así reconocerlo como tal (Alberich, Gomez y Ferrer, 2014; Leonardo, 2004).



### ***2.1.1.2 Leyes de la percepción***

- Proximidad: el cerebro tiende a percibir como grupo o unidad los elementos próximos.
- Semejanza: los objetos se asocian en base a la forma, color y tamaño.
- Cierre: nuestra mente busca estabilidad visual para cual tiende a completar elementos faltantes para formar una figura.
- Continuidad: los elementos que siguen una dirección o que siguen un patrón tienden a agruparse (Leonardo, 2004).

### ***2.1.1.3 Campo visual***

Es la porción de espacio de forma ovalada en la cual los objetos son percibidos de forma simultánea, si trazamos dos rectas imaginarias perpendiculares, podemos decir que tiene  $170^\circ$  en la horizontal y  $150^\circ$  en la vertical, en donde se percibe con mayor nitidez la zona central (Alberich *et al.*, 2014).

### ***2.1.1.4 Características del observador: Diferencias individuales y cultura.***

La percepción no solo depende de la forma en cómo se nos presenta el objeto sino también de las características propias del individuo (motivaciones, valores, expectativas, estilo cognoscitivo e ideas culturales preconcebidas), todo influye en como vemos el mundo, es por eso que analizaremos las características del observador (Morris y Maisto, 2005).

- a) **Motivación:** los deseos y las necesidades influyen en la manera o en el objeto mismo que percibimos. Un ejemplo de esto es el espejismo de un oasis percibida en el desierto.

- b) **Valores:** las personas tienden a percibir de mejor manera los objetos que le traigan más beneficios, un experimento reveló que los niños percibían una ficha de póker mucho más grande, después de que las asociaron con premios.
- c) **Expectativas:** la mente tiende a insertar, borrar, transportar o modificar lo que vemos, basándose en ideas preconcebidas o las expectativas. Este es un fenómeno llamado familiarización perceptual o generalización perceptual.
- d) **Estilo cognoscitivo:** es la manera que encuentra el sujeto de lidiar con el medio ambiente. Se distinguen dos enfoques generales: dependencia del campo e independencia del campo. El primer grupo tiende a percibir el mundo como un todo y no se percata de los detalles, el segundo grupo tiende a percibir los elementos del ambiente por separado y con mayor detalle. También puede evidenciarse en personas que exageran o igualan ciertas diferencias.
- e) **Experiencia y cultura:** de acuerdo a nuestra profesión o sociedad tendemos a prestar y percibir mejor ciertos detalles que para los cuales estamos familiarizados, lo cual también influirá en el juicio que emitamos sobre un objeto.
- f) **Personalidad:** Los hallazgos sugieren que además de la personalidad, los trastornos de la misma influyen en la percepción. Estudiantes deprimidos identificaban con mayor rapidez palabras relacionadas a su estado emocional.

#### ***2.1.1.5 Derecha e izquierda:***

Existe un fenómeno llamado asimetría lateral por la cual percibimos las cosas con una distribución desigual de peso, además existe un vector dinámico de derecha a izquierda. El historiador de arte Heinrich Wölfflin, explica que los cuadros, al igual que la escritura, se leen de izquierda a derecha. Este fenómeno se evidencia cuando observamos una diagonal que va de la

parte inferior izquierda a la superior derecha, la percibimos como ascendente y como descendente en dirección contraria, también se manifiesta al ver las imágenes especulares de las pinturas, las cuales suelen perder sentido o cambiar su aspecto (Arnheim, 2006).

### **2.1.2 La atención**

Es enfocar la percepción, es la selección de aquellas sensaciones que en un determinado momento consideramos relevantes. La atención no es una facultad o aptitud, sino un aspecto activo y parcial de la percepción, es una acción consciente guiada por la motivación o emoción (Seelbach, 2012).

El proceso de la atención se puede clasificar en dos:

- Atención selectiva: es aquella donde se eligen diversos estímulos que el sujeto considera relevantes. El proceso de selección no es riguroso.
- Atención específica: es enfocar con más precisión la percepción, se busca discriminar una gran cantidad de estímulos.

### **2.1.3 Estética**

De acuerdo a la etimología, la palabra estética proviene del griego que significa “*αἰσθητικός*” “*aisthētikós*”, y en el latín moderno “*aestheticus*”, que significa “*que se adquiere por los sentidos*”. La Real Academia Española (RAE, 2015) también lo define como “perteneciente o relativo a la percepción o apreciación de la belleza”. Como quinto significado se habla de la disciplina que estudia la belleza y los fundamentos filosóficos del arte.

Es a partir de la obra de Kant, que la estética empezó a desarrollarse y tomar sus primeros pasos como disciplina filosófica. Kant en su obra “A la razón del juicio” analiza los juicios estéticos y expresa que proviene del placer que se alcanza con el objeto, independientemente de su utilidad, perfección o el bien que este proporcione (Alves y Nogueira, 2003).

El concepto de lo que es estético se encuentra condicionado por múltiples factores que influyen en el individuo que son de tipo social, psicológico, cultural, edad, género, lo cual lo hace altamente subjetivo y relativo (Henostroza, 2006).

#### **2.1.4 La estética y su contexto económico social**

En las últimas décadas los cambios relacionados a la globalización y liberación del mercado ha influido en la transformación del espacio económico social, llevando a un protagonismo de la clase media. Algunos modelos económicos han dejado de hablar de una pirámide social para reemplazarla por un rombo, esto quiere decir que parte de la población se ha desplazado hacia la clase media y ahora forma el grueso de la población total, algunos se animan a afirmar que la clase media peruana abarcaría entre el 40 y 50 % de la población actual. Aunque es una visión optimista, esto nos da una visión panorámica de los ingresos y por lo tanto del consumo de las personas (Jaramillo y Zambrano, 2013).

Aguilar (2012) tomando en cuenta la distribución de “rombo” de las clases sociales, analiza el consumo y afirma que la clase media se ha desarrollado de tal manera que ha empezado a definir sus gustos y tradiciones. Muestra una clase media que ha dejado de copiar a la clase alta y ahora impone lo propio y hasta tiene sus propios estándares de belleza y cultura, además ha dejado de ver al modelo caucásico como una aspiración.

#### ***2.1.4.1 Estética según el contexto***

Las personas evalúan y califican la estética de acuerdo a múltiples factores, sin embargo como sociedad siempre tienen un modelo a seguir, que viene generalmente influenciado por, lo que las personas ven y están familiarizadas (nos referimos al común de la gente que acostumbramos ver), y por la publicidad (Aguilar, 2012).

La evaluación estética de un rostro, por los ortodoncistas, se ve influenciada por los estudios que examinan el rostro clase I y que son usados como norma y objetivo de tratamiento. De esta manera se usan patrones de normalidad, en cuanto a medidas faciales, provenientes de una población caucásica. El Perú siendo un país multirracial debería tomar en cuenta dicha variedad genética para establecer rangos de normalidad y así realizar el diagnóstico y plan de tratamiento (Koenig *et al.*, 2011; Palomino, Guzmán, Urzúa, Aranda y Villanueva, 2006).

En los últimos años para las cadenas de artículos lujosos ha sido más difícil identificar a las personas adineradas, puesto que muchos prefieren vestirse sin ostentar su riqueza, esto los ha llevado a instruir a sus vendedores a identificar los dientes como los signos de “status”, una buena sonrisa no solo refleja su condición económica, sino también juventud y salud. Otro signo de status que se menciona en el artículo son los brackets, sin bien es cierto no son considerados estéticos, si le dan a las personas cierto status dentro del grupo social (Mowbray, 2013).

Actualmente tenemos la idea que una sonrisa estética es aquella que no evidencia signos de restauraciones, sin embargo algunas personas del estrato socioeconómico bajo, aún mantienen la idea de mostrar dientes de oro o coronas fenestradas; incluso en la confección de prótesis totales, solicitan colocar una corona fenestrada, esto en su intento de aparentar “normalidad”, lo que refleja que en su contexto (lo que han visto diariamente) es “normal” exhibir las rehabilitaciones.

La percepción estética también es fuertemente influenciada por la cultura y tradición, existe en Japón, y otros países de Asia, la costumbre de teñirse los dientes de color negro, esta costumbre reciben el nombre de Ohaguro. Se dice que antiguamente se percibía como bello los objetos que poseían un color negro profundo, que posteriormente se trasladó a los dientes. La práctica se extendió y pronto fue adoptada como un nuevo canon de belleza que era practicada por miembros de la aristocracia

Esto refleja que aun siendo la percepción estética algo muy subjetivo, existen parámetros o estándares generales que se pueden obtener al analizar una población.

### **2.1.5 Estética facial**

En los últimos años, la estética facial ha tomado mucha importancia en las personas, siendo cada vez, un número mayor de personas que buscan estar de acuerdo a los estándares de belleza, todo debía al impacto psicológico que tiene en las personas el sentirse bien, lo que repercute directamente en mejorar la calidad de vida de las personas (Chang *et al.*, 2011).

Langlois *et al.* (2000) afirmaban que el éxito interpersonal estaba ligado al atractivo facial. En un estudio se reveló que adultos y niños percibidos como más atractivos son juzgados de manera positiva (más inteligentes y confiables). Además las personas consideradas atractivas demostraron tener cualidades positivas, como seguridad y autoestima.

Algunos autores coinciden con los estudios anteriores y afirmaban que ser percibido como atractivo, era la clave del éxito social, además creían que la estética dental desempeñaba un papel importante en el atractivo facial. (Chang *et al.*, 2011; Shaw, 1981; Shaw *et al.*, 1985).

### **2.1.6 Análisis Facial**

El análisis facial se realiza usando una serie de elementos como líneas o puntos imaginarios distribuidos por toda la estructura facial. Líneas de referencia horizontales y verticales en los planos frontal y de perfil son usadas debido a la estrecha relación que guardan con la alineación dental.

#### ***2.1.6.1 Líneas de referencia horizontal***

- Línea interpupilar: es la línea imaginaria, que pasa por el centro de las pupilas y al ser paralela a la horizontal, representa una referencia para realizar el análisis facial, de esta manera permite evaluar y cuidar que exista cierto paralelismo con las líneas del plano incisal y los márgenes gingivales (Chiche y Pinault, 2000; Fredeani, 2006).
- Línea comisural: pasa por las comisura de los labios, además existen otras líneas accesoria como: ophriac o interorbital (por las cejas) e interalar (por la base de las alas de la nariz) todas ellas, crean una armonía total. Esta armonía debe reforzarse haciendo que le plano incisal siga la línea labial inferior durante la sonrisa (Fredeani, 2006).

#### ***2.1.6.2 Líneas de referencia vertical***

- Línea media: es la línea imaginaria que pasa por la glabella, punta de la nariz, el filtrum y la barbilla, generalmente es perpendicular a la línea interpupilar, lo cual incrementa la sensación de armonía en todo el rostro (Fredeani, 2006).

### **2.1.7 Proporciones Faciales**

En relación horizontal, la cara puede dividirse en tercios:

- Tercios superior, va desde la línea del cabello a la línea que pasa por la cejas.
- Tercio medio, de la línea de las cejas hasta el punto subnasal.
- Tercio inferior, del punto subnasal hasta el tejido blando del mentón.

Henostroza (2006) afirma que probablemente Ricketts, fue el primer autor que realizó el análisis cefalométrico, relacionándolo con la proporción aurea, con el fin de establecer una estética y armonía facial. Esta interrelación de estructura fue llamada “simetría dinámica” o “equilibrio dinámico”.

### **2.1.8 Estética Dental**

La estética en odontología trata de imitar a la naturaleza de tal modo que el resultado sea imperceptible. “La estética es el arte de crear, copiar y armonizar las restauraciones, con las estructuras dentarias y anatómicas vecinas” (Henostroza, 2006, p.19).

La percepción estética podemos definirla como la interpretación que hace una persona en relación a la belleza o estética (de acuerdo a su experiencia cultural, etnia, etc.), en relación a los parámetros que intervienen en la sonrisa

### **2.1.9 La Sonrisa**

Es una expresión propia del ser humano, presente en todas las culturas, refleja placer entretenimiento, sin embargo también es una expresión de ansiedad o de otros estados emocionales como la ira y la ironía (Londoño y Botero , 2012).



Una sonrisa estética es el resultado de la interacción y equilibrio entre los dientes y los tejidos blandos. Es una parte importante en la percepción del individuo y en la apreciación que otros tienen de nuestra apariencia y personalidad (Husley, 1970).

Durante la sonrisa participan 17 músculos y según los grupos participantes se observan dos etapas, en la primera hay contracción del labio superior y del pliegue nasolabial donde actúan el músculo elevador del labio superior, el músculo zigomático mayor y algunas fibras del buccinador. En la segunda etapa hay una contracción de la musculatura periocular para soportar la máxima elevación del labio superior generando ojos entrecerrados (Londoño y Botero, 2012).

### ***2.1.9.1 Tipos de sonrisa***

La podemos analizar de acuerdo a los grupos musculares que participan, a la intencionalidad de las persona, y por la exposición de los dientes. Brevemente describiremos las tres clasificaciones.

Ackerman & Ackerman (2002) afirma que existen basicamente dos tipos de sonrisa, en cada una de ellas participan diferentes grupos musculares, lo cual resulta en una exhibición de los diferentes elementos anatómicos.

- Sonrisa social, también llamada sonrisa posada o forzada, es estática y se usa como saludo, la contracción muscular es moderada lo que permite la exhibición de los dientes y parte del tejido gingival de los músculos elevadores de los labios es moderada. Al ser una expresión voluntaria y reproducible es la mejor opción para el registro fotográfico en la historia del paciente (Liñán, 2016).

- La sonrisa de disfrute, es involuntaria en ella participan los músculos elevador y depresor del labio superior e inferior, respectivamente. Esto causa la expansión completa de los labios y una exposición completa de los dientes y el componente gingival.

#### ***2.1.9.2 Según los grupos musculares***

- Sonrisa Comisural o de Mona Lisa: actúan los músculos zigomáticos mayores llevando las comisuras hacia afuera y hacia arriba, elevando también el labio superior, lo que genera una forma de arco, donde la parte central está por debajo de las comisuras
- Canina: se caracteriza por la acción de todos los elevadores del labio superior exponiendo dientes y tejido gingival.
- Sonrisa compleja: participan los elevadores del labio superior y los depresores del inferior al mismo tiempo, lo que permite una exhibición completa de los dientes y tejido gingival (Ackerman & Ackerman, 2002).

#### **2.1.10 Componentes de la sonrisa**

En una sonrisa balanceada se deben identificar y evaluar ocho componentes esenciales (Sabri, 2005).

- Línea del labio.
- Arco de sonrisa.
- Curvatura del labio superior.
- Espacio negativo lateral.
- Simetría de sonrisa.
- Plano oclusal frontal.

- Componentes dentales.
- Componentes gingivales.

#### ***2.1.10.1 Línea del labio:***

Hace referencia a la posición del labio superior con respecto a los dientes centrales cuando se está sonriendo. Generalmente, la línea del labio es óptima cuando el labio superior llega al margen de la encía mostrando la longitud total de los incisivos centrales superiores, junto con la papila dental en el espacio interproximal. La línea del labio en las mujeres es de 1,5mm más alta que la de hombre, lo que les hace mostrar 1 a 2mm de encía al sonreír. Cuando el labio esta en reposo también existe una exposición de los incisivos centrales que siempre es mayor en las mujeres. Sin embargo con el envejecimiento disminuye la presentación de los incisivos superiores y aumenta la de los inferiores ( Ritter, Gandini, Pinto, Ravelli y Locks, 2006; Sabri, 2005; Vig y Bruno, 1978).

Muchos autores coinciden en la clasificación de la sonrisa de acuerdo a la posición de la línea del labio (Henostroza, 2006; Londoño y Botero, 2012; Sabri, 2005).

- Sonrisa alta: al sonreír permite ver el 100% del diente anterior acompañado de exposición de tejido gingival.
- Sonrisa media: si la línea de sonrisa permite la exposición del 75% al 100% del diente.
- Sonrisa baja: si por el contrario, solo se ve el 50% o menos del incisivo.

Roy Sabri además nos presenta seis factores de los que depende la posición de la línea labial.

- Longitud del labio superior; es la distancia desde el punto subnasal hasta el punto más inferior del labio superior, en hombres es aproximadamente 23 mm y en mujeres 20mm.

Lo importante de esta distancia es que debe ser aproximada a la que existe de las comisuras a la horizontal que pasa por el punto subnasal,

- Elevación labial; el 80% de la longitud original del labio es elevada al sonreír, esto hace que se muestre aproximadamente 10 mm de los incisivos superiores, en mujeres se genera un 3,5% más de elevación que en hombres, es importante saber distinguir si la elevación labial se da por una hipomovilidad o una hipermovilidad.
- Altura vertical del maxilar, cuando existe una altura vertical aumentada, esta se vuelve responsable de la exhibición excesiva de los incisivos, siempre que la longitud del labio y su movilidad sean normales. Además también es responsable de una línea labial baja cuando la altura facial inferior está disminuida.
- Altura de la corona, las alturas promedio en hombre y mujeres del incisivo central son: 10,6 mm y 9,8 mm respectivamente. La erupción pasiva alterada o desgaste puede ser un razón de escasa exposición de los centrales.
- Altura dental vertical, es la posición del incisivo respecto del maxilar, debe tenerse en cuenta en mordidas profundas o abiertas, dependiendo el caso, el incisivo debe extruirse y intruirse.
- La inclinación incisal, de esto dependerá la aparente longitud que tienen los incisivos, un claro ejemplo de esto son los pacientes clase II división 1 y 2.

#### ***2.1.10.2 Arco de sonrisa.***

Es la relación entre la línea imaginaria que pasa por los bordes incisales de los dientes superiores y el borde superior del labio inferior. La curvatura de los bordes incisales tiende a ser más pronunciada en las mujeres que en hombres. Además la curvatura del labio inferior suele ser

más pronunciada en las sonrisas más jóvenes, denominan a esta forma “ala de gaviota”. Sin embargo con el paso de los años esta curvatura tiende a ser recta (Miyashita y Salazar, 2005).

Un arco “consonante” es característica de una sonrisa optima, en este tipo de arco existe paralelismo o superposición de la curva de los bordes incisales con la curvatura del labio inferior. En una sonrisa “no consonante”, la curva que une los bordes incisales, es invertida o plana en relación a la curvatura del labio inferior (Sarver, 2001).

Existen estudios que revelan que un tercio pacientes que recibieron tratamiento ortodóntico tenían un arco más recto. Esto sugiere lo natural de la consonancia del arco, a diferencia del recto. El arco puede ser alterado accidentalmente por procedimientos de sobreintrusión de los dientes superiores, posición de los brackets y la inclinación del plano oclusal (Husley, 1970; Sarver & Ackerman, 2003b).

### ***2.1.10.3 La curvatura del labio superior***

Este componente se evalúa tomando como referencia la posición de las comisuras con respecto de la zona central del labio superior. Se distinguen tres tipos: curvatura alta, cuando las comisuras están más elevadas que la zona central; curvatura recta, cuando la zona central y las comisuras están a la misma altura; y curvatura baja cuando las comisuras se encuentran por debajo. Las curvaturas de más aceptación según Roy son la recta y alta.

Al ser un componente determinado por la contracción muscular, no está sujeta a una modificación durante el tratamiento ortodóntico.

#### ***2.1.10.4 Espacio negativo lateral***

Frush y Fisher (1958) fueron los primeros en definirlos como los espacios comprendidos entre la superficie vestibular de los dientes posteriores y las comisuras, también son conocidos como correderas bucales. La importancia radica en que permiten resaltar el componente dental dándole profundidad a la sonrisa además de un aspecto natural.

En rehabilitación se considera que debe visualizarse desde segundo premolar hasta la pieza contralateral. Sin embargo en ortodoncia se denomina espacios negativos para que estos puedan ser eliminados durante la expansión del maxilar. Las correderas bucales son afectadas por la posición y forma del arco. Un maxilar ubicado hacia adelante reducirá los espacios, al igual que un arco más ancho (Sabri, 2005).

Se han usado diferentes porcentajes para evaluar la percepción de las personas, Ioi Hideki uso los porcentajes de 0% (sonrisa extra ancha), 5% (sonrisa ancha), 10% (sonrisa mediano ancha), 15% (sonrisa media), 20% (sonrisa medio estrecha ) y 25% (sonrisa angosta); mientras que Torres *et al.* (2014) modificó y usó los porcentajes de 2% (amplio), 10% (medio amplio), 15% (medio), 22% (medio estrecho) y 28% (estrecho) (Ioi, Nakata & Counts, 2009).

#### ***2.1.10.5 La simetría de la sonrisa***

Sabri (2005) al describir este componente, solo hace referencia a la simetría que describen los tejidos blandos al sonreír, señala que la simetría será evaluada por el paralelismo de las líneas comisural y pupilar. Una discrepancia notable, de las comisuras durante la sonrisa, podría deberse a una deficiencia en el tono muscular de un lado de la cara, lo que puede dar la ilusión de una asimetría esquelética o una falla transversal del maxilar.

#### ***2.1.10.6 El plano fronto-oclusal***

Es la línea que une la punta de ambos caninos superiores, esta debe ser paralela a las líneas comisural y pupilar para dar una sensación de armonía total. Problemas en la erupción dental pueden causar una inclinación transversal. Esta relación no puede ser bien observada incluso en las fotografías de la sonrisa, por lo que actualmente se recomienda ampliar los registros y la base de datos del examen clínico directo.

#### ***2.1.10.7 Componentes dentales***

La estética de una sonrisa depende de la belleza e integración armoniosa de los elementos que se exponen; su forma, color, alineación, angulación y simetría son determinantes para una buena impresión estética. Además la forma dentaria está relacionada con la forma del rostro y guarda relación con el género, existen básicamente tres tipos de forma dentaria: cuadrado, ovoide y triangular (Williams, Rinchuse y Zullo, 2014).

La línea media dental es una línea imaginaria vertical en el área de contacto de los dos incisivos centrales. En los casos en los que existe una inclinación de los incisivos, la referencia más fiable sería la papila localizada entre los incisivos centrales (Fredeani, 2006).

Golub (1988) menciona que la línea media dental perpendicular a la línea interpupilar ofrece uno de los mayores efectos faciales de contrastantes, que sirve para fijar la sonrisa en la cara. A diario observamos una falta de coincidencia entre la ubicación y la dirección de las dos líneas medias, esto parece no afectar la estética, a menos que la línea media dental sea oblicua.

Peck, Peck y Kataja (1990) recomendaban evaluar la línea media en las posiciones de: boca abierta, en relación céntrica, en contacto inicial y en oclusión céntrica. Las asimetrías por interferencias oclusales pueden ser enmascaradas o acentuadas.

#### ***2.1.10.8 El componente gingival***

Los elementos gingivales que componen la sonrisa son color, contorno, textura, y altura de la encía. Una alteración en estos elementos como, inflamación, papilas romas, troneras gingivales abiertas o márgenes gingivales irregulares, son percibidas como menos atractivos. El contorno del margen gingival debe ser paralelos al borde incisal y a la curvatura del labio inferior. Los márgenes gingivales de los centrales superiores deben estar a la misma altura que de los caninos; de los laterales se encuentra 1mm más hacia abajo.

Durante el tratamiento de ortodoncia se pueden modificar los márgenes mediante intrusión o extrusión, para lograr una sonrisa óptima.

#### **2.1.11 Fotografía clínica**

Las fotografías son un elemento importante en la práctica odontológica, nos permite registrar las condiciones en que llega el paciente así como de todo su proceso hasta el final del tratamiento. Los registros fotográficos también sirven para tener una mejor comunicación entre profesionales. Sin embargo según Goldstein una imagen bidimensional es deficiente al tratar de representar un cuerpo (Goldstein y Van, 2002).

Para que las fotografías puedan ser comparadas y poder repetirse deben tomarse con la misma técnica, de tal manera que pueda reproducirse en todos los casos. Lo cual permite contrastar fotografías de antes y después del tratamiento (Ettorre *et al.*, 2006).



Actualmente incluso afirman que el diagnóstico de caries y enfermedad periodontal se puede lograr mediante registros fotográficos, para lo cual la cámara y técnica deben tener ciertas condiciones.

Usar la técnica inadecuada o de manera incorrecta lleva a fotografías distorsionadas que nos llevarían a errores en el análisis facial (Yoshio y Calixto, 2011).

#### ***2.1.11.1 Series de fotografías en odontología***

- Extraorales:
  - Cara: frontal, lateral derecha, lateral izquierda.
  - Tres cuartos: oblicua derecha, oblicua izquierda
- Intraorales:
  - Céntrica: frontal, lateral derecha, lateral izquierda
  - Máxima intercuspidación: frontal, lateral derecha, lateral izquierda
  - Protusiva: frontal, lateral derecha, lateral izquierda
  - Lateralidad derecha: frontal, lateral derecha, lateral izquierda
  - Lateralidad izquierda: frontal, lateral derecha, lateral izquierda
  - Oclusales: superior, inferior
- Complementarias (dientes anteriores, dientes anteriores superiores, etc.) (Cabello, 2015).

Actualmente se recomiendan ampliar los registros fotográficos, la historia clínica debería contar con fotografías de la sonrisa en primer plano además de procurar contar con registros dinámicos (Sarver & Ackerman, 2003a).

- Sonrisa de perfil de rostro completo: permite evaluar los tejidos durante su función, tener una visión clara de la elevación del labio superior y la posición de los incisivos superiores respecto a la vertical.
- Sonrisa en primer plano frontal: permite evaluar todos los componentes de la sonrisa.
- Sonrisa oblicua en primer plano (45°): permite evaluar la relación de los incisivos con respecto al labio inferior, la cantidad de dientes visibles y la arquitectura gingival.

### ***2.1.11.2 Registros dinámicos***

Son registros de sonrisa y habla, mayormente las grabaciones son de 5 segundos por paciente en los cuales se registra el plano frontal y el oblicuo, los videos se graban tomando en cuenta las mismas referencias y parámetros que para las fotografías. También nos ayuda a conocer el estilo de sonrisa del paciente que puede ser sonrisa comisural, canina o compleja (Sarver & Ackerman, 2003a).

Los registros dinámicos resultan esenciales al realizar diagnósticos diferenciales entre la asimetría de la sonrisa, un plano oclusal inclinado y la asimetría facial (Sabri, 2005).

### ***2.1.11.3 Vista frontal de cara completa***

La mirada del paciente debe estar al frente, la línea interpupilar y el plano de Frankfort deben coincidir con la horizontal. El punto de enfoque y por lo tanto el centro de la fotografía debe ser el punto de intersección del plano de Frankfort con la línea media facial. La fotografía se extiende hasta la articulación esternoclavicular.

#### ***2.1.11.4 Vista frontal, sonriendo***

Se lleva a cabo de la misma manera que la foto frontal, la sonrisa completa se logra cuando el paciente estrecha levemente los párpados. Este registro nos permite obtener fotografías de sonrisa en primer plano.

#### ***2.1.11.5 La vista oblicua***

Al igual que la imagen frontal, se toman de referencia la superposición de las líneas de Frankfort con la horizontal, la cabeza debe estar rotada en 45° a cualquier lado, el centro de la imagen es el punto de intersección del plano de Frankfort con una línea vertical que pasa por el canto lateral del ojo (Ettorre *et al.*, 2006).

#### ***2.1.11.6 Alteración digital de fotografías***

Existen diversos programas que nos permiten alterar las fotografías, esta técnica muchas veces es usada en odontología y medicina para planificar procedimientos, evaluar y pronostica el resultado. En odontología la manipulación de imágenes es ampliamente usada en tratamientos de diseño de sonrisa, el cual permite mostrarle al paciente una propuesta clara de los resultados del tratamiento antes de haberse realizado, un programa conocido en este aspecto es el Software Nemo DSD. Otro programa de mayor uso en alteraciones digitales es el Adobe Photoshop debido a su amplio uso en diferentes áreas.

#### **2.1.12 Escala Visual Analógica (EVA)**

Fue desarrollada en la década de 1960, principalmente para medir el dolor, consta de una línea horizontal de 10 cm (100mm), los extremos representan la existencia máxima o ausencia de dolor. Se instruye al paciente para que realice una marca sobre la línea, según el grado de dolor

que perciba, los extremos de la línea están con la leyenda de, "sin dolor" y "dolor máximo" (Alonso, 2014).

La manera en que se le presenta al paciente no interfiere en el resultado, puede o no colocarse marcas cada 10mm, también puede presentarse de manera horizontal o vertical, esta escala permite confiabilidad incluso en paciente críticos (Pardo, Muñoz y Chamorro, 2006).

#### ***2.1.12.1 Valoración de la percepción estética: método EVA (escala visual análoga)***

La EVA se ha usado para evaluar la percepción estética de individuos, demostrando validez y confiabilidad. La EVA es muy usada debido a su método sencillo, la fácil comprensión por parte del paciente y que requiere poco tiempo para su desarrollo. Tiene buena correlación con las escalas descriptivas, es efectiva y confiable además que es fácilmente reproducible (Cabello, 2015).

### **III. Método**

#### **3.1 Tipo de investigación**

Estudio observacional, transversal y descriptivo (Ramón, 2000).

#### **3.2 Ámbito temporal y espacial**

La investigación se realizó dentro de las instalaciones de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV durante los meses noviembre y diciembre del año 2018.

#### **3.3 Variables**

Percepción estética (línea del labio, arco de la sonrisa, espacios negativos, plano oclusal y componente dental)

**Covariables:** Género, edad, grado de instrucción.

### 3.3.1 Operacionalización:

Operacionalización de variables.

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Valores
<b>Percepción estética.</b>	Interpretación que hace una persona en relación a la belleza o estética, (de acuerdo a su experiencia cultural, etnia, etc.) en relación a los parámetros que intervienen en la sonrisa	Línea de los labios Arco de la sonrisa Espacios negativos Plano oclusal Componente dental	Sonrisa alta Sonrisa media Sonrisa baja Sonrisa con arco consonante Sonrisa con arco recto Sonrisa con arco no consonante Sonrisa con espacios negativos amplios Sonrisa con espacios negativos medianos Sonrisa con espacios negativos estrechos Sonrisa con plano oclusal inclinado hacia la derecha Sonrisa con plano oclusal horizontal Sonrisa con plano oclusal inclinado hacia la izquierda Sonrisa con línea media desviada hacia la derecha Sonrisa con línea media centrada Sonrisa con línea media desviada hacia la izquierda	Razón	0 a 100 mm

### **3.4 Población y muestra**

#### **3.4.1 Población**

La población, estuvo constituida por pacientes de ambos géneros mayores de 18 años de edad, que acuden a la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV-2018. En base a la población del año 2017 se estimó una población de 388 por dos meses de atención lo cual usamos para el cálculo final del tamaño de muestra.

#### **3.4.2 Muestra:**

Se empleó la fórmula de cálculo muestral de población finita obteniendo como resultado 127 sujetos. El total de sujetos encuestados fue de 130.

**Unidad de análisis:** el sujeto perceptivo.

#### **3.4.3 Criterios de inclusión:**

- Pacientes entre edades de 18 y 40 años.
- Pacientes LOTEPE (lucido y orientado en tiempo, espacio y persona)
- Pacientes de ambos géneros.
- Pacientes que no tengan conocimiento odontológico o técnico dental.

#### **3.4.4 Criterios de exclusión**

- Pacientes adultos con alteraciones mentales.
- Pacientes adultos con conocimiento odontológico.

### **3.5 Instrumentos**

Álbum fotográfico y fichas de recolección de datos (Anexos del 2 al 7). El álbum estaba conformado por 15 fotografías divididas en 5 grupos de tres fotografías cada uno. El primero grupo estaba conformado por la línea del labio, el segundo por el arco de la sonrisa, el tercero por los espacios negativos, el cuarto por el plano oclusal y el quinto por el componente dental. Debajo de cada fotografía se colocó una línea horizontal de 10 cm que permitió evaluar la percepción usando la escala análoga visual, el extremo izquierdo de la recta estaba representado con 0 el cual representaba una calificación de “Muy desagradable”, la zona contigua hacia la derecha representaba una calificación de “Desagradable”, la zona central una calificación de “Aceptable”, la zona siguiente una calificación de “Estética” y por último el extremo derecho representaba una calificación de “Muy estética”.

### **3.6 Procedimientos**

Confección del instrumento, se tomó una fotografía a una persona (Anexo 1), que previamente había sido informada sobre los objetivos de la investigación y decidió voluntariamente participar para lo cual procedió a firmar el consentimiento informado. Se usó una cámara Nikon D5200 con un objetivo de 100mm apoyada sobre un trípode, se ubicó a la persona a 30 cm de la pared de fondo blanco, la cámara se ubicó a un metro de distancia de la persona, la posición del sujeto fue con la mirada al frente teniendo en cuenta que el plano de Frankfort y la línea interpupilar estén paralelos al plano horizontal.

La fotografía fue manipulada por un experto en el manejo del programa Adobe Photoshop CC2017 para crear las diferentes variaciones de los componentes según Sabri (2005). Un grupo de expertos evaluó las fotografías y certificó que la sonrisa es estéticamente aceptable y que las



variaciones guardan relación con la clasificación que Sabri hace dentro de cada componente, además los especialistas desarrollaron el test como prueba piloto para poder calcular la muestra.

Se envió una solicitud dirigida a la jefatura de la Clínica Integral del adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV, para que proporcione la población estimada de dos meses además para poder hacer uso de las instalaciones y poder desarrollar la investigación dentro de los ambientes de la sala de espera de la clínica (Anexo 9).

Se seleccionó la población de acuerdo a los criterios de inclusión, al momento de la encuesta se les informó sobre el objetivo de la investigación y les fue proporcionada la ficha de consentimiento informado (Anexo 10) y la ficha para la recolección de datos. Así mismo se le instruyó al paciente la forma de evaluar y calificar cada fotografía. Para medir la percepción estética se usó la escala analógica visual, la cual consistió en una recta de 10 cm (100mm) dibujada debajo de cada fotografía, sobre la que debería realizar una marca de acuerdo a su criterio, la calificación estaría de acuerdo a la región en donde se realizó la marca. Las fotografías fueron colocadas por grupo de acuerdo al parámetro modificado.

Los componentes tomados en cuenta fueron:

1. Línea de los labios:

- Imagen 01: Sonrisa alta
- Imagen 02: Sonrisa media
- Imagen 03: Sonrisa baja

2. Arco de la sonrisa

- Imagen 01: Sonrisa con arco consonante
- Imagen 02: Sonrisa con arco recto

- Imagen 03: Sonrisa con arco invertido
3. Espacios negativos
    - Imagen 01: Sonrisa con espacios negativos amplios.
    - Imagen 02: Sonrisa con espacios negativos medianos.
    - Imagen 03: Sonrisa con espacios negativos estrechos.
  4. Plano oclusal frontal
    - Imagen 01: Sonrisa con plano oclusal anterior cantedo hacia la derecha.
    - Imagen 02: Sonrisa con plano oclusal horizontal
    - Imagen 03: Sonrisa con plano oclusal anterior cantedo hacia la izquierda.
  5. Componente dental:
    - Imagen 01: Sonrisa con línea media desviada a la derecha
    - Imagen 02: Sonrisa con línea media sin desviación
    - Imagen 03: Sonrisa con línea media desviada a la izquierda

En cuanto al componente dental Sabri evalúa varios factores como forma, tamaño, color angulación y alineación de la corona, de los cuales solo evaluaremos la línea media que es el factor que el más resalta ya que es de interés en el área de ortodoncia.

Los datos recolectados fueron procesados y almacenados en el programa Excel para su posterior análisis.

### **3.7 Análisis de datos**

Los valores registrados en la ficha de recolección de datos sobre la calificación fueron remplazados por los valores nominales equivalentes:

- 0-20 Muy Desagradable
  - 21-40 Desagradable
  - 41-60 Aceptable
  - 61-80 Estética
  - 81-100 Muy Estética
- El procesamiento y análisis de datos se realizó, usando el programa Stata V15.0.
  - Para el análisis estadístico se usó la prueba de Chi cuadrado de Pearson.
  - Para la descripción de variables se usaron tablas de frecuencia y gráficos de barras.

### **3.8 Consideraciones éticas**

La investigación se desarrolló tomando en cuenta el respeto a la dignidad humana, privacidad y libertad. Todos los pacientes aceptaron participar de forma voluntaria, se les explico el objetivo de la investigación y se le proporciono la ficha de consentimiento informado para registrar su participación voluntaria.

#### IV. Resultados

Los resultados obtenidos, se desarrollaron de acuerdo a los objetivos planteados en la presente investigación, en la que se evalúa la percepción estética de los parámetros de la sonrisa según la clasificación de Sabri, en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV, en el cual participaron 130 personas entre 18 y 40 años, 56,92% (74) de sexo femenino y 43,08% (56) de sexo masculino.

Tabla 01

*Percepción estética de los parámetros de la sonrisa según la clasificación de Roy Sabri, en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV-2018*

Componente	Sonrisa más estética		% Parcial	% Total
Línea del labio	Sonrisa media	Estética:	30	56,9
		Muy Estética:	26,9	
Arco de la sonrisa	Arco consonante	Estética:	36,9	70,8
		Muy Estética :	33,9	
Espacio negativos	Espacios negativos estrechos	Estética:	43,1	65,4
		Muy Estética:	22,3	
Plano oclusal	Plano oclusal horizontal	Estética:	43,1	72,3
		Muy Estética:	29,2	
Componente dental	Línea media dental centrada	Estética:	39,2	74,6
		Muy Estética:	35,4	

Se consideró las fotografías con los porcentajes más altos que obtuvieron en la calificación de “Estético” y “Muy Estético”.

Tabla 02

*Percepción estética de la línea del labio en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV-2018.*

Valores	Sonrisa Alta		Sonrisa Media		Sonrisa Baja	
	n	%	n	%	n	%
Muy Desagradable (MD)	39	30.0	2	1.5	40	30.8
Desagradable (D)	49	37.7	6	4.6	47	36.2
Aceptable (A)	24	18.5	48	36.9	23	17.7
Estética (E)	11	8.5	39	30.0	11	8.5
Muy Estética (ME)	7	5.4	35	26.9	9	6.9
Total	130	100.0	130	100.0	130	100.0

Fuente: Reporte del Stata V15.0.

Al analizar los resultados de percepción estética en la fotografía, se encontró que la Sonrisa Media presentaba una calificación de Estética del 30%, el 26% como Muy Estética y el 4,6% como Desagradable. Así mismo observamos en la sonrisa Alta un valor Muy Desagradable en un 30% y de igual forma en la sonrisa baja en un 30,8%.

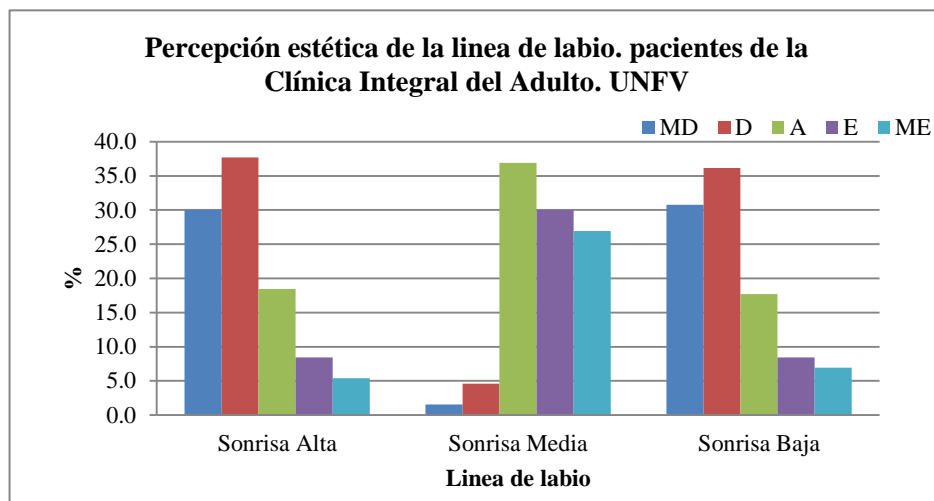


Figura I. Percepción estética de la línea del labio en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV-2018.

Tabla 03

*Percepción estética del arco de la sonrisa en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV-2018.*

Valores	Consonante		Recta		No consonante	
	n	%	n	%	n	%
Muy Desagradable (MD)	1	0.8	26	20.0	67	51.5
Desagradable (D)	2	1.5	52	40.0	52	40.0
Aceptable (A)	35	26.9	43	33.1	9	6.9
Estética (E)	48	36.9	8	6.2	1	0.8
Muy Estética (ME)	44	33.9	1	0.8	1	0.8
Total	130	100.0	130	100.0	130	100.0

Fuente: Reporte del Stata V15.0.

Como resultado del análisis de la percepción en las fotografías, en relación al arco consonante, se encontró como Estético 36,9%, Muy Estético 33,9%. En la sonrisa de arco recto se encontró un 33,1% como Aceptable y el 40% como Desagradable. Sin embargo en el arco no consonante se observó que el 51,1% en condición Muy Desagradable y el 40% Desagradable.

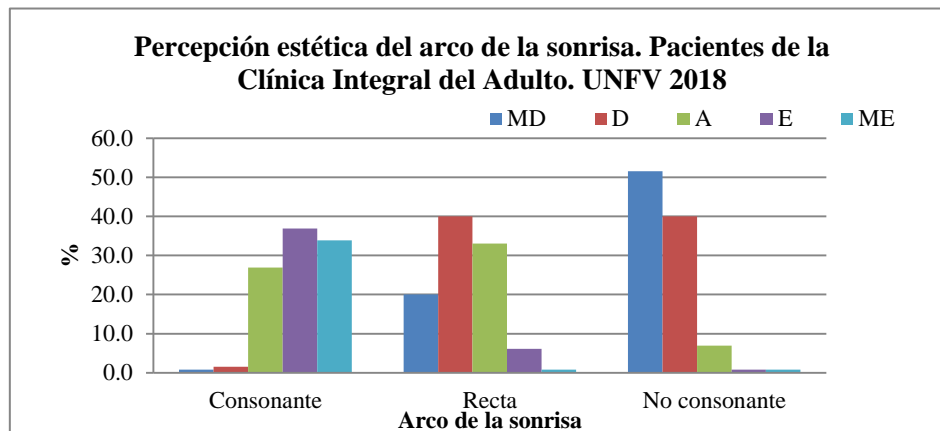


Figura II. Percepción estética del arco de la sonrisa en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV-2018.

Tabla 04.

*Percepción estética de los espacios negativos en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV-2018.*

Valores	Amplios		Medianos		Estrechos	
	n	%	n	%	n	%
Muy Desagradable (MD)	41	31.5	6	4.6	8	6.2
Desagradable (D)	44	33.9	26	20.0	17	13.1
Aceptable (A)	36	27.7	51	39.2	20	15.4
Estética (E)	4	3.1	32	24.6	56	43.1
Muy Estética (ME)	5	3.9	15	11.5	29	22.3
Total	130	100.0	130	100.0	130	100.0

Fuente: Reporte del Stata V15.0.

Los resultados evidenciaron que los espacios negativos estrechos obtuvieron calificaciones de 43,1% Estética y 22,3% como Muy Estética. La percepción de los espacios negativos medianos presentó 24,6% para Estética y 11,5% para Muy Estética, sin embargo se encontró un 39,2% que los considera aceptables.

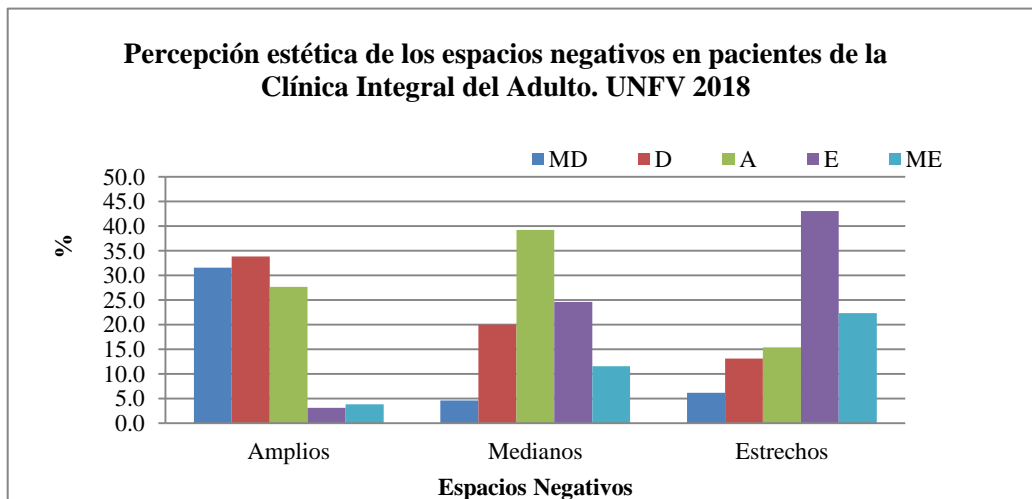


Figura III. Percepción estética de los espacios negativos en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV-2018.

Tabla 05.

*Percepción estética del plano oclusal en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV-2018.*

Valores	Inclinado a la derecha		Horizontal		Inclinado a la izquierda	
	n	%	n	%	n	%
Muy Desagradable (MD)	50	38.5	0	0	57	43.9
Desagradable (D)	59	45.4	0	0	56	43.1
Aceptable (A)	19	14.6	36	27.7	15	11.5
Estética (E)	1	0.8	56	43.1	2	1.5
Muy Estética (ME)	1	0.8	38	29.2	0	0
Total	130	100.0	130	100.0	130	100.0

Fuente: Reporte del Stata V15.0.

Al analizar las percepciones del plano oclusal horizontal, el 29,2% lo considero como Muy Estético y el 43,1 como Estético, el plano oclusal inclinado a la derecha obtuvo un 45,4% Desagradable, y el inclinado a la izquierda un 43,9% para Muy Desagradable.

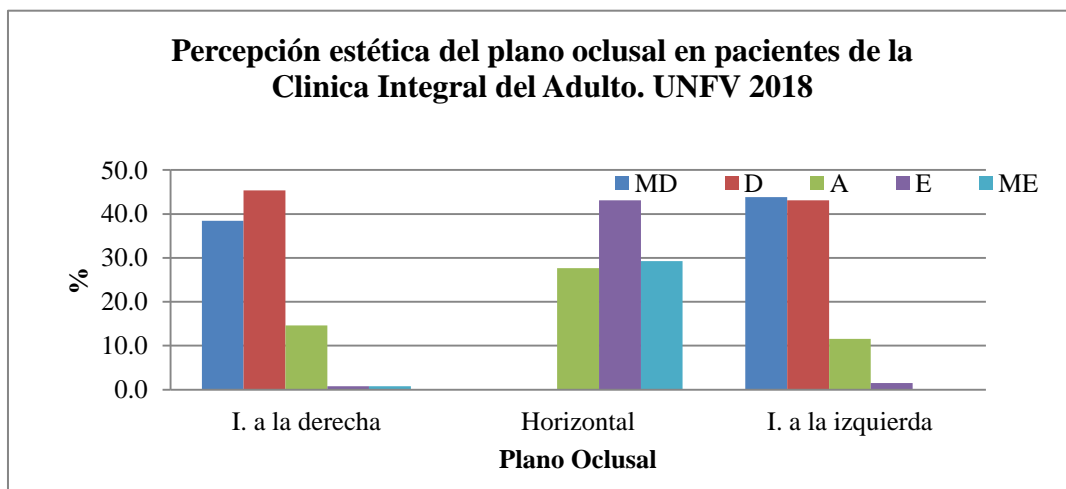


Figura IV. Percepción estética del plano oclusal en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV-2018.



Tabla 06.

*Percepción estética del componente dental en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV-2018.*

Valores	Desviada a la derecha		Centrada		Desviada a la izquierda	
	n	%	n	%	n	%
Muy Desagradable (MD)	36	27.7	0	0	68	52.3
Desagradable (D)	71	54.6	0	0	49	37.7
Aceptable (A)	20	15.4	33	25.4	13	10.0
Estética (E)	3	2.3	51	39.2	0	0
Muy Estética (ME)	0	0	46	35.4	0	0
Total	130	100.0	130	100.0	130	100.0

Fuente: Reporte del Stata V15.0.

Al analizar las percepciones del componente dental, desviación de la línea media, se encontró que la fotografía con la línea media centrada obtuvo el 39,2% para la calificación de Estética y el 35,4% como Muy Estética, las fotografías con desviaciones a la izquierda un 52,3% como Muy Desagradable y las sonrisas con desviación a la derecha un 54,6% como Desagradable.

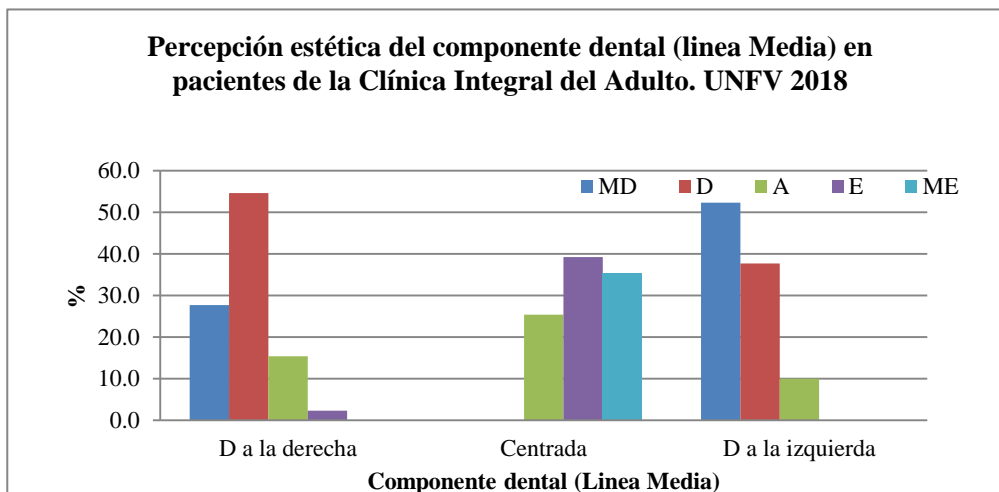


Figura V. Percepción estética del componente dental en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV-2018.

Tabla 07.

*Percepción estética de los parámetros de la sonrisa en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología según el género.*

Arco Consonante	Sexo				Total
	Femenino		Masculino		
	N	%	n	%	
Muy Desagradable (MD)	1	1.4	0	0.0	1
Desagradable (D)	2	2.7	0	0.0	2
Aceptable (A)	20	27.0	15	26.8	35
Estética (E)	19	25.7	29	51.8	48
Muy Estética (ME)	32	43.2	12	21.4	44
Total	74	100.0	56	100.0	130

Pearson  $\chi^2(4) = 12.6385$   $P = 0.013$

De acuerdo al género la única diferencia se halló fue en la percepción de la arco consonante de la sonrisa (fotografía 4). Los varones calificaron en un 51% como Estética, frente a un 25,7% de las mujeres, también los el 21,4% de varones califico como Muy Estética frente al 43,2% de las mujeres.

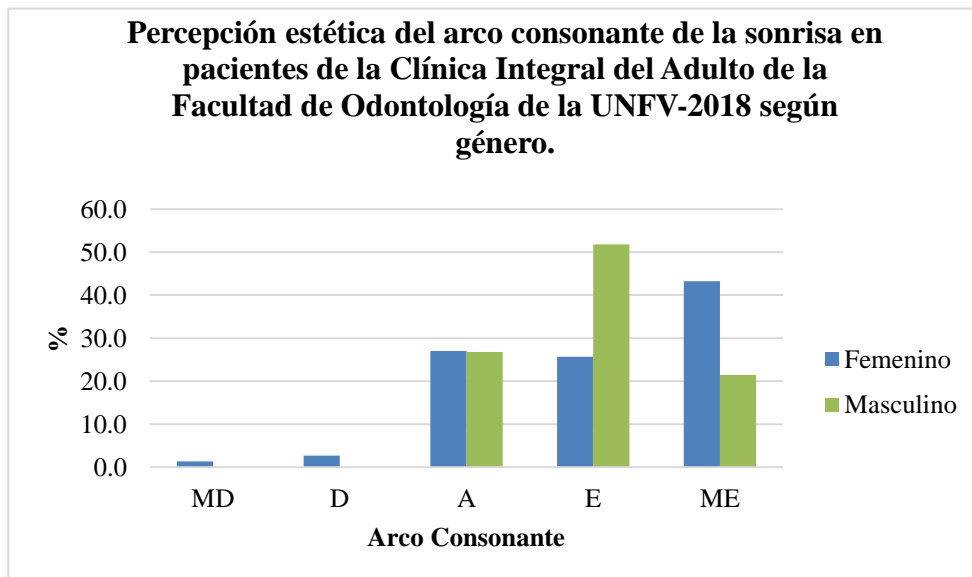


Figura VI. Percepción estética del arco consonante de la sonrisa en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV-2018 según género.

## V. Discusión de resultados

El objeto del presente estudio, fue describir la percepción estética de cinco de los ocho componentes de la sonrisa que Roy Sabri propone, la presente investigación se llevó a cabo en personas sin conocimiento odontológico, específicamente en pacientes que acuden a la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV. Se usó la fotografía de la sonrisa de mujer en primer plano, de esta manera se eliminó la variable facial, que según estudios tienden a influir en el juicio de las personas (Chang *et al.*, 2011; Flores-Mir *et al.*, 2004).

Para evaluar la percepción se usó la Escala Análoga Visual (EVA) que ha sido ampliamente usada para medir la percepción estética en diferentes estudios. Además tiene buena sensibilidad y confiabilidad, y es fácil de entender por las personas (Cabello, 2015).

Sabri (2005) propone que una línea de labio óptima es la que se clasifica como media. Los resultados obtenidos en la investigación concuerdan con lo que Sabri establece como estético.

Marín (2014) encontró que una altura labial de 0 mm era percibida por pacientes y alumnos de odontología como la más estética, este parámetro guarda relación con lo analizado en el presente estudio, puesto que se clasifica a una sonrisa media cuando muestra del 100% al 75% de los dientes anteriores, además los resultados del presente estudio coinciden en que no hallaron diferencias significativas en cuanto al sexo.

García (2016) al igual que el presente estudio encontró que las personas comunes prefieren sonrisas sin exposición gingival, sin embargo la fotografía con 2mm de exposición gingival fue tomada como segunda opción, es importante mencionar que algunos autores admiten un mínimo de 2mm de exposición para considerarla Estética, además encontró diferencias significativas en cuanto al sexo lo cual difiere de la presente investigación.

Flores *et al.* (2013) al igual que el presente estudio también concluyeron que exposiciones gingivales de 0 y -2mm son las más atractivas, este margen de exposición está dentro de lo que Sabri describe como una posición de la línea de labio media muestra del 75% al 100% de los dientes. Los resultados también concuerdan con los encontrados por Guzmán *et al* (2015) quien afirma que los pacientes prefieren sonrisas con -2mm de exposición gingival.

Parece haber unanimidad en cuanto a la preferencia de la línea del labio, sin embargo Paredes (2017) encuentra que las sonrisas media y baja fueron las consideradas más estéticas, además sus resultados no evidenciaron diferencias en cuanto al género.

Los resultados del presente estudio arrojan que un arco consonante resulta más agradable, ya que 36,9% lo considera Estético y el 33,9% como Muy Estético, lo cual concuerda con lo que Sabri (2005) describe.

Paredes (2017) al igual que el presente estudio evaluó el arco de la sonrisa en tres parámetros, y sus resultados concuerdan en que la sonrisa menos estética es el de un arco no consonante y la más estética la sonrisa consonante, sin embargo no muestra ni analiza los resultados obtenidos del arco recto. Vale mencionar que en la presente investigación el 33,1% considero como Aceptable el arco recto, lo cual es muy importante ya que uno de los resultados del tratamiento ortodóntico es la pérdida de la curvatura del arco debido a la expansión.

Nogales (2014) realizó un estudio en donde analiza diversos parámetros, en cuanto al arco de la sonrisa avalúa solo los arcos consonante y no consonante, sus resultados evidenciaron que un arco no consonante es percibido como menos estético, lo que concuerda con lo que presente investigación halló, ya que el 51% de los encuestados los califico como Muy Desagradable y el 40% como Desagradable.

Paredes (2017) en sus resultados no encontró diferencias, lo cual no concuerda con el presente estudio que encontró diferencia significativa respecto al género solo en cuanto a la calificación del arco consonante, siendo un 43.2% de las mujeres a las que les parece Muy Estético comparado con el 21,4 % en varones.

Los espacios negativos o también conocidos como corredores bucales, el 43,1% de los encuestados percibió como Estético a una sonrisa con espacios negativos, es importante mencionar que un estudio realizado por Liñán (2016) en una población peruana, encontró una mayor frecuencia de espacios negativos estrechos, lo cual de alguna manera puede influir en la percepción de las personas.

Paredes (2017) encontró que los espacios negativos mejor percibidos fueron los medianos lo cual no concuerda con la presente investigación, los puntos coincidentes fueron en que no se hallaron diferencias significativas en cuanto al género y que los espacios negativos amplios fueron considerados menos estéticos.

Marín (2014) y Chigne (2015) en su investigación analizaron los espacios negativos medidos en milímetros, los resultados fueron similares, ya que las personas comunes preferían los espacios negativos de 0mm lo que sería equivalente a los espacios negativos estrechos en la presente investigación. Ambos estudios no hallaron diferencias significativas en cuanto al género, lo cual también concuerda con nuestros resultados.

Nogales (2014) a diferencia del presente estudio, sus resultados arrojaron como más estética las sonrisas con espacios negativos medianos. En lo que coinciden todos los estudios es que una sonrisa con espacios negativos amplios es la considerada menos estética.

La magnitud de los espacios negativos que las personas aceptan como estéticos puede ser cuestionable, sin embargo todos los estudios concuerdan en que los espacios negativos amplio o de magnitud considerable son considerados poco estéticos.

Sabri (2005) y otros autores afirman que un plano oclusal horizontal junto con otras líneas de referencia del rostro da una armonía total, cuando todos estos elementos son paralelos y aún más cuando coinciden con la horizontal. Nuestra investigación arroja que una sonrisa con plano oclusal horizontal es percibida como Estética.

Paredes (2017) en su investigación sobre el plano oclusal, usa inclinaciones de 10° para ambos lados, sus resultados coinciden con los del presente estudio. La limitante del estudio fue que no se evaluó hasta cuantos grados es percibido como estético lo cual si hicieron algunos autores como Olivares *et al.* (2013) que encontraron que los pacientes toleraban inclinaciones de hasta 2° y que las inclinaciones de 4° eran consideradas nada estéticas.

Con respecto al componente dental Sabri menciona siete elementos que en su integración armoniosa conforman todo el componente, estos siete elementos son: la forma color, alineación, angulación, simetría del arco y línea media. De todos estos, Sabri describe con más atención la línea media al considerarla un punto focal importante en una sonrisa. Debido a esto el estudio solo tomo en cuenta las desviaciones de la línea media hacia la derecha e izquierda. La fotografía mejor percibida fue la que tenía la línea media centrada con un 39,2% que la consideraba Estética y un 35,4% que la consideraba Muy Estética, además no se encontraron diferencias significativas en cuanto al sexo.

Paredes (2017) al igual que la investigación solo analizo desviación a la derecha e izquierda, mas no lo hizo tomando en cuenta desviaciones graduales en milímetros. En sus resultados

coincidieron en que una sonrisa mejor percibida es la que no presenta desviación, además también analizó el lado al cual ocurre y la fotografía peor percibida era la que presentaba la desviación a la derecha. Lo cual difiere del presente estudio que encontró que la desviación hacia la izquierda (presente en el lado derecho del observador) fue la peor percibida (52,3% considera como Muy desagradable)

Cabello (2015) realizó el estudio analizando las desviaciones de manera gradual (en mm) sus resultados evidenciaron que las personas comunes aceptan una desviación de 1mm, y es a partir de los 2mm de desviación hacia la derecha que encuentran a la sonrisa desagradable. Las desviaciones de 2mm y 3mm hacia la izquierda (presentes en el lado derecho del observador) fueron calificadas como estética y aceptable respectivamente, lo cual coincide la investigación en afirmar que las desviaciones hacia la izquierda son mejor toleradas.

Arnheim (2006) afirma que las cosas que se nos presentan en el lado derecho, del campo visual, tienden a ser más resaltantes, podría ser por esto que las desviaciones a la izquierda, presentadas en el lado derecho del evaluador, fueron las peor percibidas.

El presente estudio ha permitido demostrar que el grupo de personas estudiadas consideran estéticas las sonrisas media, arco consonante, espacios negativos estrechos, plano oclusal horizontal y línea media centrada, es importante resaltar que la investigación difiere con lo establecido por Roy Sabri y otros autores en cuanto a espacios negativos, los que proponen que los espacios negativos medianos son más atractivos.

## VI. Conclusiones

1. Las personas perciben como más estéticas la sonrisa media, con arco consonante, espacios negativos estrechos, plano oclusal horizontal y línea media central.
2. Las personas perciben como más estéticas las sonrisas con una línea del labio en posición media, las sonrisas baja y alta son consideradas las menos estéticas.
3. Las personas perciben como más estéticas las sonrisas con un arco consonante, las sonrisas con el arco no consonante consideradas las menos estéticas.
4. Las personas perciben como más estéticas las sonrisas con espacios negativos estrechos, las sonrisas con espacios negativos amplios son consideradas las menos estéticas.
5. Las personas perciben como más estéticas las sonrisas con un plano oclusal horizontal, las sonrisas con el plano oclusal cantedado son consideradas las menos estéticas.
6. En el componente dental, las personas perciben como más estéticas las sonrisas con una línea media centrada, las sonrisas con desviaciones de la línea media son consideradas las menos estéticas.
7. No existen diferencias significativas en cuanto al género, excepto en la percepción del arco consonante de la sonrisa.



## VII. Recomendaciones

- Debido a la gran variabilidad de raza en el Perú, se recomienda realizar más estudios que analicen los componentes de la sonrisa en las diversas comunidades, de esta manera se tendría un mapeo de que tipos de sonrisas prevalecen en las diferentes regiones.
- Se recomienda a todos los profesionales ampliar sus registros fotográficos (sonrisa de perfil, sonrisa oblicua y sonrisa frontal, todas en primer plano) de manera digital, para que puedan realizar un mejor análisis de la sonrisa. Junto con el uso de historia clínica digital, facilitaría su almacenamiento, recuperación y conservación.
- Se recomienda realizar más estudios en cuanto al arco oclusal, ya que una de las consecuencias del tratamiento ortodóntico tiende a resultar en un arco recto.
- Se podría ampliar los estudios al comparar la percepción en sonrisas masculinas y femeninas.

## VIII. Referencias

- Ackerman, B. y Ackerman, L. (2002). Smile analysis and design in the digital era. *Journal of Clinical Orthodontics*, 36(4), 221-236. Recuperado de [https://www.jco-online.com/media/17537/jco\\_2002-04-221.pdf](https://www.jco-online.com/media/17537/jco_2002-04-221.pdf)
- Aguilar, C. (2012, setiembre). Consumo: el peruano de inicios del siglo XXI. *Tiempo de Opinion*. Recuperado de [https://www.esan.edu.pe/publicaciones/2012/10/11/tiempo\\_de\\_opinion\\_lima\\_aguilar\\_iparra\\_guirre.pdf](https://www.esan.edu.pe/publicaciones/2012/10/11/tiempo_de_opinion_lima_aguilar_iparra_guirre.pdf)
- Alberich, J., Gomez, D. y Ferrer, A. (2014). *Diseño Gráfico*. Catalunya, España: Oberta UOC.
- Alonso, B. (2014). *Escalas analógicas* (tesis de maestría). Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/5667/1/TFM-H63.pdf>
- Alves, R. y Nogueira, E. (2003). *Estética dental nueva generación*. Sao Paulo, Brasil: Artes Médicas.
- Arias, C. (2006). Enfoques teóricos sobre la percepción que tienen las personas. *Horizonte Pedegógico*, 8(1), 9-22.
- Arnheim, R. (2006). *Arte y Percepción Visual*. Madrid, España: Alianza Forma.
- Cabello, V. (2015). *Percepción de la desviación de la línea media de la sonrisa por individuos no relacionados a la Odontología y por especialistas en Ortodoncia* (tesis de pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

- Chang, A., Fields, W., Beck, M., Springer, C., Firestone, R., Rossenstiel, S. y Christensen, A. (2011). Smile esthetics from patients' perspectives for faces of varying attractiveness. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 140(4), 171-180. doi: 10.1016/j.ajodo.2011.03.022
- Chiche, G. y Pinault, A. (2000). *Prótesis fija estética en dientes anteriores*. Barcelona, España: Masson.
- Chigne, C. (2015). *Comparación de la percepción estética del corredor bucal entre cirujano – dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comune. Trujillo-2015* (tesis de pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.
- Ettorre, G., Weber, M., Schaaf, H., Lowry, C., Mommaerts, Y. y Howaldt, P. (2006). Standards for digital photography in cranio-maxillo-facial surgery – Part I: Basic views and guidelines. *Journal Of Cranio Maxillofacial Surgery*, 34(2), 65-73. doi: 10.1016/j.jcms.2005.11.002
- Flores, R., Meneses, A. y Liñan, C. (2013). Influencia de la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa. *Revista Estomatológica Herediana*, 23(2) 76-82.
- Flores-Mir, C., Silva, E., Barriga, M., Lagraverre, M. y Major, W. (2004). Layperson's perception of smile aesthetics in dental and facial views. *Journal of Orthodontics*, 31(1), 204-209. doi: 10.1179/146531204225022416
- Fredeani, M. (2006). *Rehabilitación estética en prostodoncia fija*. Barcelona, España: Quintessence.
- Frush, J. y Fisher, R. (1958). The dynesthetic interpretation of the dentogenic concept. *J Prosthet Dent*, 8(4), 558-581. doi: [https://doi.org/10.1016/0022-3913\(58\)90043-X](https://doi.org/10.1016/0022-3913(58)90043-X)

- García, E. (2016). *Percepción estética de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes* (tesis de pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.
- Goldstein, R. y Van, B. (2002). *Odontología estética Vol I principio, comunicación y métodos terapéuticos*. Barcelona, España: Artes Médicas.
- Golub, J. (1988). Entire smile pivotal to teeth design. *Clinical dentistry*, 33, 15-18.
- Guillén D. A., Arana S., L., Sanchez, F. y Romero, A. (2014). Percepción estética de la sonrisa según la ubicación de la línea media dental. *Revista Kiru*, 11(2), 148-152.
- Guzmán, M., Vera, M. y Flores, A. (2015). Percepción de la estética de la sonrisa por odontólogos especialistas y pacientes. *Revista mexicana de ortodoncia*, 3(1), 13-21. doi: 10.1016/j.rmo.2016.03.005
- Henostroza, G. (2006). *Estética en Odontología Restauradora*. Madrid, España: Ripano.
- Husley, M. (1970). An esthetic evaluation of lip-teeth relationships present in the smile. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 57(2), 132-144. doi: [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(70\)90260-5](https://doi.org/10.1016/0002-9416(70)90260-5)
- Ioi, H., Nakata, S. y Counts, A. (2009). Effects of buccal corridors on smile esthetics in Japanese. *Angle Orthodontist*, 79(4), 628-633. doi: 10.2319 / 080708-410.1
- Jaramillo, F. y Zambrano, O. (2013, marzo). La clase media en el Perú:cuantificación y evolución reciente. *Banco Interamericano de Desarrollo*. Recuperado de <https://publications.iadb.org/es/publicacion/15377/la-clase-media-en-peru-cuantificacion-y-evolucion-reciente>

- Koenig, R., Lavado, A., Aguado, J., Altamirano, M., Gallardo, G. y Ramos, E. (2011).  
Percepción estética de los perfiles faciales en adultos en los diferentes estratos socio  
económicos de la ciudad de Lima. *Revista Kiru*, 8(1), 37-44.
- Langlois, J., Kalakanis, L., Rubenstein, A., Larson, A., Hallam, M. y Smoot, M. (2000). Maxims  
or myths of beauty? A meta-analytic and theoretical review. *Psychol Bulletin*, 126(3), 390-  
423. Recuperado de <http://jonathanstray.com/papers/Langlois.pdf>
- Leonardo, G. (2004). La definición del concepto de Percepción en Psicología. *Revista de Estudios  
Sociales* (18), 89-96. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/res/n18/n18a10.pdf>
- Liñán, R. (2016). *Análisis de las características estéticas de la sonrisa según género en los  
estudiantes de odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos* (tesis de  
pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Londoño, M. y Botero, P. (2012). La sonrisa y sus dimensiones. *Revista Facultad de Odontología  
Universidad de Antioquia*, 23(2), 353-365. Recuperado de  
<http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v23n2/v23n2a13.pdf>
- Marín, C. y Sánchez, J. (2014). *Percepción estética de la sonrisa con respecto al espacio del  
corredor bucal y la altura labial* (tesis de pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego,  
Trujillo, Perú.
- Miyashita, E. y Salazar, A. (2005). *Odontología estética, el estado del arte*. Sao Paulo, Brasil:  
Artes Medicas.
- Morris, G. y Maisto, A. (2005). *Introducción a la Psicología*. México: Pearson Educación.

- Mowbray, N. (2013, octubre). Buenos dientes y brackets, los nuevos signos de status. *El Cronista*. Recuperado de <https://www.cronista.com/financiamientos/Buenos-dientes-y-brackets-los-nuevos-signos-de-status-20131008-0036.html>
- Nogales, X. (2014). *Comparación de la percepción de los parámetros de la sonrisa entre rehabilitadores orales y pacientes* (tesis de pregrado). Universidad de las Américas, Ecuador.
- Olivares, A., Vicente, A., Jacobo, C., Molina, S., Rodríguez, A. y Bravo, L. (2013). Canting of the occlusal plane: Perceptions of dental professionals and laypersons. *Biomaterials and bioengineering in Dentistry*, 18(3), 516-520. Recuperado de [http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv18\\_i3\\_p516.pdf](http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv18_i3_p516.pdf)
- Ousehal, L., Aghoutan, H., Chemlali, S., Filali, I. y Talic, N. (2016). Perception of altered smile esthetics among Moroccan professionals and lay people. *The Saudi Dental Journal*, 28(4) 174-182. doi: 10.1016/j.sdentj.2015.12.004.
- Palomino, H., Guzmán, C., Urzúa, S., Aranda, P. y Villanueva, P. (2006). Parámetros de estética facial y gradiente sociogenético en niños chilenos. *Revista CEFAC*, 8(4), 477-484.
- Pardo, C., Muñoz, T. y Chamorro, C. (2006). Monitorización del dolor. Recomendaciones del grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. *Medicina Intensiva*, 30(8), 379-385. doi: 10.1016/S0210-5691(06)74552-1
- Paredes, R. (2017). *Percepción estética de los componentes de la sonrisa en personas sin conocimiento odontológico* (tesis de pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

- Peck, S., Peck, L. y Kataja, M. (1990). Skeletal asymmetry in esthetically pleasing faces. *Angle Orthodontist*, 61(1), 43-48. doi: 10.1043/0003-3219(1991)061<0043:SAIEPF>2.0.CO;2
- RAE. (2015). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=GrPCrf2>.
- Ramon Torrell, J. (2000). *Método de investigación en Odontología*. Barcelona, España: Masson.
- Ritter, D., Gandini, L., Pinto, A., Ravelli, D. y Locks, A. (2006). Analysis of the smile photograph. *World Journal of Orthodontics*, 7(3), 279-285. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/6786235\\_Analysis\\_of\\_the\\_smile\\_photograph](https://www.researchgate.net/publication/6786235_Analysis_of_the_smile_photograph)
- Sabri, R. (2005). The eight components of a balanced smile. *Journal of Clinical Orthodontics*, 39(3), 155-167. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/7852270\\_The\\_eight\\_components\\_of\\_a\\_balanced\\_smile](https://www.researchgate.net/publication/7852270_The_eight_components_of_a_balanced_smile)
- Sarver, D. (2001). The importance of incisor positioning in the esthetic smile: the smile arc. *American. Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 120(2), 98-111. doi: 10.1067/mod.2001.114301
- Sarver, D. y Ackerman, M. (2003). Dynamic smile visualization and quantification: Part 1. Evolution of the concept and dynamic records for smile capture. *American. Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 124(1), 4-12. doi: 10.1016/S0889540603003068
- Sarver, D. y Ackerman, M. (2003). Dynamic smile visualization and quantification: Part 2. Smile analysis and treatment strategies. *American. Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 124(2), 116-127. doi: 10.1016 / S088954060300307X
- Seelbach, A. (2012). *Bases biológicas de la conducta*. México: Red Tercer Milenio.

- Shaw, C. (1981). The influence of children's dentofacial appearance on the their social attractiveness as judged by peers and lay adults. *American. Journal of Orthodontics*, 79(4), 399-415. doi: [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(81\)90382-1](https://doi.org/10.1016/0002-9416(81)90382-1)
- Shaw, C., Rees, G., Dawe, M. y Charles , R. (1985). The influence of dentofacial appearance on the social attractiveness of young adults. *American. Journal of Orthodontics*, 87(1), 21-26. doi: 10.1016/0002-9416(85)90170-8
- Torres, M., Barreto , K., Polanco, A., Peña, L. y Álvarez, C. (2014). Evaluación de la percepción de la sonrisa en personas con y sin conocimiento en ortodoncia. *Usta Salud*, 13(1), 32-39.
- Vig, R. y Bruno, G. (1978). The kinetics of anterior tooth display. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 39(5), 502-504. doi: [https://doi.org/10.1016/S0022-3913\(78\)80179-6](https://doi.org/10.1016/S0022-3913(78)80179-6)
- Williams, R., Rinchuse, D. y Zullo, T. (2014). Perceptions of midline deviations among different facial types. *American. Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 145(2), 249-255. doi: 10.1016/j.ajodo.2013.02.034
- Yoshio, I. y Calixto, R. (2011). Fotografia de face na Odontologia. *Rev Dental Press Estét*, 8(2), 42-50. Recuperado de <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/11/580402/fotografia.pdf>



## **IX. Anexos**

**Anexo 01: fotografía inicial sin modificaciones**



## Anexo 02: Ficha de datos

FICHA DE REGISTRO DE LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LOS PARÁMETROS DE LA SONRISA EN PACIENTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL-2018

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

Edad: \_\_\_\_ Género: Masculino  Femenino

Grado de instrucción:

Primaria  Secundaria  Técnico Superior  Superior Universitario

Estado civil: Soltero(a)  Casado(a)

Observe detenidamente cada fotografía y según su criterio califíquelas colocando una marca en la línea debajo de cada fotografía, donde 0 es una calificación de una sonrisa “muy desagradable” y 10 para una sonrisa “muy estética”

Ítem		Calificación (en mm)	Resultado
<b>Grupo I</b>	<b>Fig. 1</b>		
	<b>Fig. 2</b>		
	<b>Fig. 3</b>		
<b>Grupo II</b>	<b>Fig. 1</b>		
	<b>Fig. 2</b>		
	<b>Fig. 3</b>		
<b>Grupo III</b>	<b>Fig. 1</b>		
	<b>Fig. 2</b>		
	<b>Fig. 3</b>		
<b>Grupo IV</b>	<b>Fig. 1</b>		
	<b>Fig. 2</b>		
	<b>Fig. 3</b>		
<b>Grupo V</b>	<b>Fig. 1</b>		
	<b>Fig. 2</b>		
	<b>Fig. 3</b>		

**Anexo 03: Formato de presentación del álbum para la recolección de datos**

**Grupo I (línea del labio)**

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



**Anexo 04: Formato de presentación del álbum para la recolección de datos**

**Grupo II (arco de la sonrisa)**

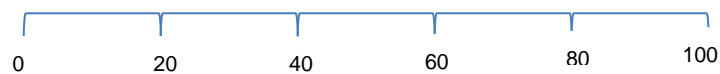
Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



**Anexo 05: Formato de presentación del álbum para la recolección de datos**

**Grupo III (espacios negativos)**

Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



**Anexo 06: Formato de presentación del álbum para la recolección de datos**

**Grupo IV (plano oclusal)**

Fig. 10



Fig. 11



Fig.12



**Anexo 07: Formato de presentación del álbum para la recolección de datos**

**Grupo V (componente dental)**

Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15



## Anexo 08: Certificación de Especialistas

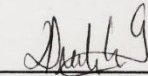
Mediante el presente documento damos constancia de haber revisado el instrumento del proyecto de investigación titulado "Percepción estética de los parámetros de la sonrisa en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de La Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal-2018" para obtener el título de Cirujano Dentista del Bachiller en Odontología: Valverde Aguilar William.

De acuerdo al análisis concluimos que el instrumento muestra una sonrisa estéticamente aceptable y que cada fotografía guarda relación con las cinco variantes de los ocho componentes de la sonrisa según Roy Sabri.

Dando fe de lo expuesto.

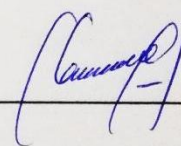
**Consultor 1:** DARI M. Chacón Gonzales

Especialista en Endodoncia - ortodoncia

Firma: 

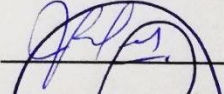
**Consultor 2:** LUIS GERARDO AREVALO ROSA

Especialista en Ortodoncia

Firma: 

**Consultor 3:** JONATHAN RIVERA

Especialista en Endodoncia - Estética

Firma: 

**Consultor 4:** JOSE RAFAEL ALVAREZ

Especialista en Ortodoncia

Firma: 


**Consultor 5:** ROBERTO VICTORIO

Endodoncia

Firma: 



## Anexo 09: Autorización para recolección de datos

 **Universidad Nacional  
Federico Villarreal**

**FACULTAD DE  
ODONTOLOGIA**

*"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

---

**DEPARTAMENTO ACADÉMICO**

Pueblo Libre, 08 de noviembre de 2018.

Oficio N° 261-2018-DA-FO-UNFV

Magíster.  
JUVENAL ANGEL QUIÑONES MORENO  
RESPONSABLE DE CODAI  
Presente. -

**ASUNTO:** Autorización para la recopilación de datos de su trabajo de Investigación.  
**REFERENCIA:** carta S/N de fecha 07/11/2018.


Es grato dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y en atención al documento de la referencia, la Bachiller **VALVERDE AGUILAR WILLIAM**, está autorizada a realizar la recopilación de datos de la CODAI, para el desarrollo de su trabajo de investigación titulado:


**"PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LOS PARAMETROS DE LA SONRISA EN PACIENTES DE LA CLINICA INTEGRAL DEL ADULTO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL"**

Por lo tanto, sírvase brindarle las facilidades necesarias para el desarrollo de su trabajo.

Sin otro particular es propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

  
**Mg. C.D. ELOY JAVIER MENDOZA GARCIA**  
Director (e)  
Departamento Académico



*form*  
*12-11-18*  
*11.35*

Se adjunta Protocolo de Tesis

---

Calle San Marcos N°351 - Pueblo Libre      Correo Electrónico: [das.fo@unfv.edu.pe](mailto:das.fo@unfv.edu.pe)      Teléfono: 747-0888 - Anexo 8327

**Anexo 10: Carta de consentimiento informado de los participantes.**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo, \_\_\_\_\_ con DNI \_\_\_\_\_ acepto voluntariamente participar del proyecto de investigación titulado “PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LOS PARÁMETROS DE LA SONRISA EN PACIENTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL-2018”, habiendo sido informado previamente en cuanto al objetivo de dicho estudio por parte del Bachiller en Odontología Valverde Aguilar William, para lo cual me comprometo a cumplir con brindar la información que se me solicite con responsabilidad y sinceridad.

\_\_\_\_\_

Valverde Aguilar William

\_\_\_\_\_

Participante

**Anexo 11: Encuesta a pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad De Odontología  
De La Universidad Nacional Federico Villarreal-2018**



## Anexo 12: Matriz de consistencia

Título: “PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LOS PARAMETROS DE LA SONRISA EN PACIENTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL-2018”.

Tabla 4. Matriz de consistencia

PLANTEA- MIENTO DEL PROBLEMA	OBEJTI VO	MUES- TRA	VARIABLE	DIMENSIÓN / INDICADORES	DISEÑO	INSTRUMENTO
<b>¿Cuál es la percepción estética de los parámetros de la sonrisa en pacientes de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV-2018?</b>	Determinar la percepción estética de los parámetros de la sonrisa, en pacientes de la clínica integral del adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV-2018.	Estará constituida por pacientes de ambos géneros entre de 18 a 40 años que acuden a la clínica integral del adulto de la facultad de odontología de la UNFV-2018.	<b>Percepción estética.</b> (Escala Analógica Visual 0-100 mm).	<b>Línea de los labios</b> Sonrisa alta Sonrisa media Sonrisa baja  <b>Arco de la sonrisa</b> Consonante Recto No consonante  <b>Espacios negativos</b> Espacios negativos amplios Espacios negativos medianos Espacios negativos estrechos  <b>Plano oclusal</b> Inclinado hacia la derecha Horizontal Inclinado hacia la izquierda  <b>Componente dental</b> LMD desviada a la derecha LMD centrada LMD desviada a la izquierda	<b>METODO</b> Observacional Transversal Descriptivo	Álbum fotográfico y ficha de recolección de datos