



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## **Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional**

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



## INFORME DE REVISIÓN

Se ha realizado el análisis con el software antiplagio de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", por parte de los estudiantes responsables, al documento cuyo título es:

### BIOTIPO FACIAL Y SU RELACIÓN CON LA FORMA DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA", 2018.

Presentado por:

- CHAVEZ NAVARRO SARAI FIDELINA
- CONISLLA GUZMAN KATHERYN IVONNE
- MENDOZA MALLQUI SATURNINA

Del nivel de **PREGRADO** de la facultad de **ODONTOLOGIA** obteniéndose como resultado una coincidencia de **11.1%** otorgándosele el calificativo de:

**APROBADO**


Se adjunta al presente el reporte de evaluación del software antiplagio.

Observaciones:

SE APRUEBA POR TENER UN PORCENTAJE DE SIMILITUD INFERIOR A LOS LIMITES ESTABLECIDOS POR EL REGLAMENTO

Ica, 04 de Septiembre de 2019



  
ARNALDO HUAMAMI YUPANQUI  
ASESOR  
SOFTWARE ANTIPLAGIO  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

  
ARNALDO YUPANQUI

Año de la lucha contra la corrupción e impunidad

**UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA**

**TÍTULO**

BIOTIPO FACIAL Y SU RELACIÓN CON LA FORMA DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”, 2018.

**AUTORES :**

- CHÁVEZ NAVARRO SARAI FIDELINA
- CONISLLA GUZMAN KATHERYN IVONNE
- MENDOZA MALLQUI SATURNINA

**ASESOR :** Dra. CHAUCA SAAVEDRA CARMEN LUISA

**ICA – PERÚ**

**2019**

## DEDICATORIA

A nuestros padres,  
gracias por su apoyo incondicional  
permitiendo alcanzar nuestra meta,  
ser profesionales.

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestros docentes por su invaluable dedicación,  
compartiendo sus experiencias  
a través de sus conocimientos,  
Nuestra sincera gratitud.

## ÍNDICE

I.- INFORMACIÓN GENERAL	
II.- RESUMEN	
III.- INTRODUCCIÓN	
IV.- PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
4.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	11
4.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	12
4.4 LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	13
4.5 OBJETIVOS	13
4.5.1 OBJETIVO GENERAL	13
4.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
V.- MARCO TEÓRICO	14
5.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO	14
5.2 BASES TEÓRICAS	18
5.3 SISTEMA DE HIPÓTESIS	34
VI.- SISTEMA DE VARIABLES	35
6.1 VARIABLES	35
6.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	35
VII.- METODOLOGÍA	36
7.1 NIVEL, TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	36
7.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	36
7.2.1 UNIVERSO	36
7.2.2 UNIDAD DE MUESTRA	36
7.2.3 TIPO DE MUESTRA	36
7.2.4 TAMAÑO DE MUESTRA	36

7.3 MUESTREO Y TIPO DE MUESTREO	38
7.4 RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS	38
7.4.1 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	38
7.4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	38
7.4.3 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	39
VIII.- RESULTADOS	41
IX.- COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS	49
X.- ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	55
XI.- CONCLUSIONES	58
XII.- RECOMENDACIONES	59
XIII.- REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	60
XIV.- ANEXOS	63

## **I.- INFORMACIÓN GENERAL**

### **TÍTULO.-**

Biotipo facial y su relación con la forma de los incisivos centrales superiores en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, 2018.

### **INVESTIGADORES.-**

- Chávez Navarro Sarai Fidelina
- Conislla Guzmán Katheryn Ivonne
- Mendoza Mallqui Saturnina

### **ÁREA O ESPECIALIDAD.-**

- Ortodoncia

### **ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

- Región Ica
- Departamento de Ica
- Provincia de Ica
- Distrito Ica

### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD O UNIVERSIDAD**

- Ortodoncia

## II.- RESUMEN

La presente investigación se realizó a fin de determinar la existencia de una relación entre el biotipo facial con la forma de los incisivos centrales superiores en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, 2018.

La investigación es de diseño observacional de nivel relacional y de corte transversal. Se evaluaron 210 estudiantes para determinar el biotipo facial a través del índice facial morfológico y la forma del incisivo central superior a través de la proporción dentaria.

Nuestros resultados refieren que predomina el biotipo dolicofacial en ambos sexos, en el sexo masculino con el 34,3% y en el sexo femenino con el 23,3%. La forma ovoide del incisivo central superior predomina en ambos sexos, en el 35,2% en el sexo masculino y en el sexo femenino con 33,8%. Se concluye que no existe relación entre el biotipo facial y la forma de los incisivos centrales superiores en los estudiantes evaluados.

**Palabras claves:** Biotipo Facial, Forma del Incisivo central superior.

## **ABSTRACT**

This research was conducted in order to determine the existence of a relationship between the facial biotype with the shape of the upper central incisors in the students of the Faculty of Dentistry of the National University San Luis Gonzaga, 2018.

The research is observational design of a relational level and cross-sectional. 210 students were evaluated to determine the facial biotype through the morphological facial index and the shape of the upper central incisor through the dental proportion.

Our results indicate that the dolichofacial biotype predominates in both sexes, in the male sex with 34.3% and in the female sex with 23.3%. The ovoid form of the upper central incisor predominates in both sexes, in 35.2% in the male sex and in the female sex with 33.8%. It is concluded that there is no relationship between the facial biotype and the shape of the upper central incisors in the students evaluated.

**Keywords:** Facial Biotype, Upper Central Incisive Form.

### III.- INTRODUCCIÓN

Desde la antigüedad mantener la simetría y la armonía de diversas estructuras en su conjunto expresaban belleza como valor social, la estética facial representa en la sociedad un punto clave en el desarrollo del ser humano; siendo así, la belleza es definida como una apreciación subjetiva que resulta de combinar proporciones armoniosas y cualidades que en su conjunto se percibirán como algo agradable para los sentidos. Cuando se realiza un análisis estético, uno de los principales elementos a considerar es la sonrisa denotada por los dientes que requieren armonía y equilibrio con toda la apariencia facial; son los incisivos centrales superiores los que predominan en una sonrisa y éstos deben tener proporcionalidad adecuada siendo agradables a la vista, las características más influyentes en una sonrisa es el tamaño, la forma y la disposición dentaria que vistos desde un plano frontal deben ser proporcionales a la morfología facial en su conjunto.

Cuando los dientes naturales están presentes en la boca, las restauraciones y las rehabilitaciones dentales serían sencillas de realizar porque se seleccionarían los colores y dientes artificiales logrando que se mimeticen con la dentición natural. Sin embargo cuando estamos ante un paciente desdentado sin un referente dental natural presente en la boca, elegir los dientes artificiales sería mucho más difícil, por esta razón se tiene que buscar un parámetro que nos ayudara durante el proceso de restauración y rehabilitación de los dientes alcanzar una sonrisa armónica.

La investigación titulada “Biotipo facial y su relación con la forma de los incisivos centrales superiores en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, 2018” brindará resultados que ayudaran a ser referentes en la rehabilitación de los pacientes.

## **IV.- PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Hoy en día la función y la estética son prioridades cuando tenemos que realizar un tratamiento, en conjunto nos permitirá restablecer el equilibrio funcional y estructural del sistema estomatognático. Para realizar un tratamiento estético adecuado, es necesario que previamente realicemos un minucioso y detallado examen clínico. Entre los múltiples factores que se considera para determinar la correcta planificación del tratamiento se encuentra el análisis morfológico facial del paciente, donde se toma en cuenta el análisis de la forma de la cara a través de las proporciones faciales.

En la actualidad los pacientes buscan tratamientos odontológicos que puedan ayudarlos a encontrar la tan deseada belleza a través de la sonrisa que es un elemento fundamental en el rostro, por tanto el profesional odontólogo establecerá ciertos parámetros que al ser aplicados en cada persona sirven de referencia para construir una sonrisa ideal, logrando tratamientos con un alto nivel de satisfacción que permitirá satisfacer las exigencias de sus pacientes,

### **4.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:**

#### **4.2.1 PROBLEMA GENERAL**

¿Existirá una relación entre el biotipo facial con la forma de los incisivos centrales superiores en los estudiantes evaluados?

## 4.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- **Problema específico 1**  
¿Existirá una relación entre el biotipo facial con el género de los estudiantes evaluados?
- **Problema específico 2**  
¿Existirá una relación entre la forma de los incisivos centrales superiores con el género de los estudiantes evaluados?

## 4.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La gran mayoría de personas, independientemente de la edad, deseamos tener una sonrisa agradable y bonita, como futuros profesionales odontólogos somos los que tenemos la responsabilidad de devolverles la tan ansiada sonrisa ofreciéndoles alternativas de un tratamiento restaurador basado en diagnósticos sólidos, tomando en cuenta que la planificación es el pilar fundamental en el éxito de todo tratamiento. A la hora de hacer una restauración en el sector anterosuperior, siempre debemos considerar en el paciente el sexo, la edad, la morfología facial y de los dientes adyacentes. Los profesionales odontólogos y los técnicos de laboratorio deben tener en cuenta todos estos criterios al momento de realizar las restauraciones, por ejemplo los dientes tendrán aristas más marcadas si es un varón o aristas más redondeadas si es una mujer; si es un anciano los dientes serán más cortos y sin mamelones o si es un joven los dientes serán más alargados y con mamelones; y adicionalmente cuando observamos la forma de los dientes adyacentes lograremos conseguir armonía, naturalidad e integración.

Por estas razones tenemos la necesidad de tener parámetros confiables y precisos a fin de evaluar la estética y determinar dónde y en qué magnitud pueden estar la causa de la desarmonía o

desproporción en el paciente. Los incisivos centrales son los dientes con más trascendencia en la estética del ser humano y por tanto la selección armónica del color, forma y tamaño son vitales para consolidar un tratamiento que cubra nuestras expectativas y las del paciente que son nuestra razón de ser.

#### **4.4 LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

No se encontraron limitaciones en la investigación, por ello se concretizó exitosamente.

#### **4.5 OBJETIVOS**

##### **4.5.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar si existe una relación entre el biotipo facial con la forma de los incisivos centrales superiores en los estudiantes evaluados.

##### **4.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- **Objetivo específico 1**  
Determinar si existe una relación entre el biotipo facial con el género de los estudiantes evaluados.
  
- **Objetivo específico 2**  
Determinar si existe una relación entre la forma de los incisivos centrales superiores con el género de los estudiantes evaluados.

## V.- MARCO TEÓRICO

### 5.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

#### ANTECEDENTES INTERNACIONALES

**Borja D. (Ecuador-2017).**- Se evaluó a 100 estudiantes entre 17 a 27 años respectivamente a fin de determinar si existe una relación entre la morfología facial y la morfología de los dientes anterosuperiores. Los resultados muestran que el sexo femenino la forma de la cara es cuadrada en el 41%, triangular en el 35% y ovalada en el 24%; en el sexo masculino, la forma de la cara es cuadrada en el 53%, ovalada en el 35% y triangular en el 12%. La forma de los dientes en el sexo femenino es cuadrada en el 37%, ovalada en el 39% y triangular en el 24%; en el sexo masculino la forma de los dientes es ovalada en el 45%, triangular en el 29% y cuadrada en el 27%. Sólo en el 36% de pacientes existe una relación entre la forma facial y la forma de los dientes anterosuperiores. La relación entre la morfología facial y la morfología de los dientes centrales superiores, en el sexo masculino se presenta en el 40.81% y en el sexo femenino en el 31.37%.<sup>1</sup>

**Domínguez S. (Ecuador-2015).**- “En esta investigación participaron 104 estudiantes entre 15 a 18 años, 72 mujeres y 32 hombres. Los resultados refieren que el 21.15% tiene una forma dental ovoide y el 78.85% tenían forma cuadrada de los incisivos centrales superiores. Según género; 65 mujeres tenían forma dental cuadrada 7 mujeres tenían forma ovoidal, 17 hombres tenían forma dental cuadrada; 15 hombres tenían forma dental ovoide. Respecto a la forma facial, el 59.62% son braquifaciales, el 40.38% son mesofaciales. Según sexo, 35 mujeres son braquifaciales y 37 mujeres son mesofaciales; 7

---

<sup>1</sup> Borja DE. Relación entre forma facial y forma de dientes anteriores superiores en estudiantes de la UCSG A-2017. [Licenciatura]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2017.

hombres presentan forma braquifacial y 25 hombres presentan forma mesofacial”.<sup>2</sup>

**Weber et al. (Chile-2014).**- “Se realizó un estudio con 118 pacientes de ambos sexos, los resultados encontrados refieren que la morfología dentaria más frecuente del incisivo central superior fue la ovoide; predominó el tipo facial mesofacial en el 57%. Concluyen que no se puede establecer una correlación entre la forma dentaria y la forma facial”.<sup>3</sup>

**López M. (Ecuador-2014).**- “Determinaron la relación entre la forma del rostro y la forma del incisivo central superior en 400 estudiantes, 213 de sexo masculino y 187 de sexo femenino entre los 18 y 30 años. Los resultados refieren que se encontró con más frecuencia el rostro de forma cuadrada en el 38% de la población total. La forma ovalada del incisivo central superior se encontró en el 45% de la población total. Concluyen que la forma del rostro no guarda relación con la forma de los dientes en la población de este estudio”.<sup>4</sup>

**Rodríguez et al. (España-2011).**- En este estudio concluyen que en el 40% de alumnos evaluados el contorno facial era muy similar a su incisivo central invertido.<sup>5</sup>

**Acosta et al. (Colombia-2011).**- “Realizaron un estudio con 48 estudiantes de ambos sexos, 24 estudiantes de sexo masculino y 24

---

<sup>2</sup> Domínguez S. Estudio comparativo entre la forma de la cara con la forma de arcada y los incisivos centrales superiores. [Licenciatura]. Quito: Universidad de las Américas; 2015.

<sup>3</sup> Weber B, Fuentes R, García N, Cantín M. Relaciones de forma y proporción del incisivo central maxilar con medidas faciales, línea mediana dentaria y facial en adultos. *Int. J. Morphol.* 2014; 32(3): 1101-1107.

<sup>4</sup> López MP. Relación de la forma del rostro con la forma del incisivo central superior en los alumnos de la Universidad Nacional de Loja, periodo mayo-julio de 2014. [Licenciatura]. Loja: Universidad Nacional de Loja; 2015.

<sup>5</sup> Rodríguez P, Martínez J, Celemin A, Romeo M, Rivero M. Estudio entre las formas y proporciones del contorno facial y del incisivo central. *Gaceta dental.* 2011; 228: 90-106.

de sexo femenino), para determinar la asociación entre el contorno facial con la forma del arco y la forma de los dientes. Los resultados refieren 29,2% de forma redonda en las mujeres, en los hombres la forma cuadrada fue más frecuente con el 37,5%. La forma ovalada se presentó con mayor frecuencia en los arcos dentarios. Concluyen que no se puede determinar la morfología de los incisivos centrales superiores permanentes a partir de la morfología facial y de la forma de los arcos”.<sup>6</sup>

## **ANTECEDENTES NACIONALES**

**Bellido P. (Juliaca-2016).**- “Los resultados encontrados en esta investigación refieren que el biotipo facial más frecuente es mesofacial con 50%, la forma de arco dentario es ovalado en el 54.3%, la forma cuadrada de los incisivos centrales superiores es más frecuente en el 53%. Según género refieren el 28,4% del género femenino presenta biotipo mesofacial y el 24,1% del género masculino presenta biotipo dolicofacial. El arco dentario de forma ovalada, en el género femenino es el 29.3% y en el género masculino es el 25%. La forma o contorno de los incisivos centrales superiores en el género femenino es cuadrado en el 29.7% y en el género masculino es ovoide en el 25.8%”.<sup>7</sup>

**Yarlequé C. (Chiclayo-2016).**- “Determinaron la relación entre el contorno facial, el contorno de los arcos dentarios y la forma de los incisivos centrales superiores en 75 estudiantes. Los resultados refieren que se encontró relación entre el contorno facial, el contorno de los arcos dentarios y la forma de los incisivos centrales superiores

---

<sup>6</sup> Acosta D, Porras A, Moreno F. Relación entre la forma del contorno facial, los arcos dentarios e incisivos centrales superiores en estudiantes de odontología de la Universidad del Valle en Cali. Rev. Estomat. 2011; 19(1):8-13.

<sup>7</sup> Bellido PN. Relación entre biotipo facial, forma de arcos dentarios y forma de incisivos centrales superiores en estudiantes de 16 años de la Institución Educativa Emblemática G.U.E. José Antonio Encinas-Juliaca, 2016. [Licenciatura]. Juliaca: Universidad Nacional del Altiplano; 2016.

( $p < 0.05$ ). Así mismo la forma de la cara más predominante fue la ovalada (56.0 %); en tanto el contorno de los arcos dentarios superior e inferior fue ovalada (62,7%) y (70,7%) respectivamente. Y la forma ovalada del diente se presenta en el 77,3%”.<sup>8</sup>

**Carbajal S. (Arequipa-2015).**- “Evaluó a 60 estudiantes entre las edades de 20 a 30 años respectivamente para determinar la forma del contorno facial y la forma del incisivo central superior Según el contorno facial, presentó mayor frecuencia la forma ovalada alcanzando con un 70%; la forma del Incisivo Central Superior que se presentó con mayor frecuencia es la forma cuadrada con 46,7%”.<sup>9</sup>

**Cabello M. (Lima-2015).**- “Esta investigación se realizó a fin de determinar la relación entre la forma facial y la forma del incisivo central superior derecho, seleccionó una muestra de 124 estudiantes de ambos sexos entre 17 y 28 años de edad, utilizaron un método directo y otro fotográfico. Los resultados refieren que a la observación directa existe una relación entre la forma facial y la forma del incisivo en el 43.5% de la muestra ( $p = 0.006$ ). Por el método fotográfico la relación entre la forma facial y la forma del incisivo fue positiva en un 41.1% de la muestra ( $p = 0.037$ ). El biotipo dolicofacial se presentó con mayor frecuencia, por el método directo (61,3%) y fotográfico (71 %). La forma del diente que se presentó con mayor frecuencia fue el ovoide, por el método directo (55.6%) y por el fotográfico (51.6%)”.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> Yarleque CC. Relación entre la forma del contorno facial, los arcos dentarios e incisivos centrales superiores en estudiantes de estomatología de la Universidad César Vallejo, Piura 2015. [Maestría]. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán; 2016.

<sup>9</sup> Carbajal SP. Relación entre la forma del rostro, diente incisivo central superior y altura de la sonrisa, en pacientes mujeres de la Universidad Católica de Santa María de la Ciudad de Arequipa. [Licenciatura]. Arequipa: Universidad Católica De Santa María; 2015.

<sup>10</sup> Cabello M, Alvarado S. Relación entre la forma de los incisivos centrales superiores y el contorno facial en estudiantes de odontología. Lima-Perú. J Oral Res. 2015; 4(3): 189-196.

**Güiza Y. (Moquegua-2015).**- “Este estudio se realizó para determinar la relación de la forma coronaria del incisivo central superior con el contorno facial. Se realizó en una muestra de 61 escolares encontrando asociación significativa con un valor de  $p = 0.000$ ”.<sup>11</sup>

## **5.2 BASES TEÓRICAS**

### **5.2.1 BIOTIPO FACIAL**

“El concepto de biotipo facial se define como el conjunto de características morfogenéticas y funcionales que determinan la dirección del crecimiento y el comportamiento de la cara de un individuo”.<sup>12</sup>

Cuando vamos a realizar un diagnóstico en los pacientes es imprescindible que consideremos y evaluemos el biotipo facial, siendo definido como la configuración de la cara a través del tiempo. Determinar el biotipo facial del paciente es de gran utilidad en las diferentes áreas de la odontología, ya que se utilizará para tomar decisiones terapéuticas por ejemplo utilizarla como parámetro en la selección dentaria para una prótesis, o para predecir el crecimiento y planificar el tratamiento de forma adecuada al realizar ortodoncia. Cuando se evalúa el biotipo facial del paciente se utilizan diferentes métodos como el examen clínico, el examen fotográfico y el examen radiográfico; luego de realizar ciertas mediciones se clasifica en 3 biotipos faciales básicos: euriprosopo o braquifacial, leptoprosopo o dolicofacial y mesoprosopo o mesofacial.<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> Güiza YA. Relación de la Forma Coronaria del Incisivo Central Superior con el contorno facial en alumnos de la I. E. Juan Bautista Scarsi Valdivia, Moquegua–2015. [Licenciatura]. Moquegua: Universidad José Carlos Mariátegui; 2015.

<sup>12</sup> Palais G. Confiabilidad de índices utilizados en el análisis del biotipo facial. Educ Ortod. 2011; 5(9-10): 2-21.

<sup>13</sup> Curioca S, Portillo G. Determinación clínica y radiográfica del somato tipo facial en pacientes pediátricos. Revista Odontológica mexicana. 2011; 15(1):8-13.



*Braquifacial o Euriprosopo   Dolicofacial o Leptoprosopo   Mesofacial o Mesoprosopo*

**5.2.1.1 Biotipo Braquifacial.-** Se caracteriza porque tiene una estructura facial corta y ancha, es relativamente ancho y cuadrado. Las arcadas dentales tienden a ser más cortas en sentido anteroposterior, pero más cuadradas o ensanchadas transversalmente. Tiene predisposición al crecimiento horizontal, predisposición a la mordida profunda, el tercio inferior de la cara está disminuido, hay un gran desarrollo de la rama mandibular en altura, la musculatura es fuerte, redundancia labial y profundo surco mentolabial.<sup>14 15</sup>

**5.2.1.2 Biotipo Dolicofacial.-** Se caracteriza porque tiene una estructura facial larga y angosta, los arcos dentales son estrechos y a veces están asociados con una bóveda palatina alta; tiene tendencia al crecimiento vertical, predisposición a una mordida abierta, debilidad muscular, hay escaso desarrollo de la rama mandibular en altura, el tercio inferior está aumentado, hay incompetencia bilabial, el surco mentolabial tiene poca profundidad.<sup>14, 15</sup>

<sup>14</sup> Spiro J. Chaconas. Ortodoncia. México: Editorial El Manual Moderno; 1982.

<sup>15</sup> Bishara SE. Ortodoncia. México DF: Mc Graw-Hill; 2003.

**5.2.1.3 Biotipo Mesofacial.-** Se caracteriza porque tiene una oclusión clase I, de apariencia facial con forma ovoide, no hay alteración en la musculatura. Hay equilibrio y armonía en la cara no es ni muy larga ni muy ancha, la estructura de la mandíbula y la configuración de los arcos dentales son similares; el crecimiento en el plano horizontal y vertical es equilibrado, los tercios faciales son proporcionales y con buen equilibrio neuromuscular.<sup>14,15</sup>

### **5.2.2 MÉTODOS PARA EVALUAR EL BIOTIPO FACIAL**

El biotipo facial se evalúa utilizando diversos métodos, apreciamos visualmente la cara y el cráneo a través del examen clínico considerando algunas medidas antropométricas (antropometría facial); el análisis fotográfico a través de una fotografía frontal en reposo considerando el Índice Morfológico Facial; el análisis radiográfico que es el “gold” estandar a través de un análisis cefalométrico, que resulta complejo de realizar porque previamente se debe haber capacitado además de requerir de una Teleradiografía, implicando que el paciente esté expuesto a la radiación limitando su uso.<sup>16</sup>

### **5.2.3 ANÁLISIS FACIAL**

A través del tiempo se ha intentado definir patrones universales de belleza. A pesar de que ninguna fórmula de belleza ideal ha podido ser perfeccionada, los conceptos clásicos de armonía, balance y proporción han perdurado a través del tiempo.

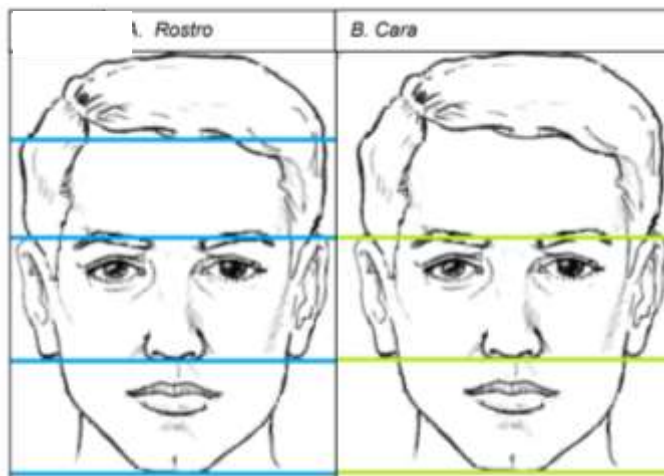
El análisis facial empleado por muchos profesionales de la salud, es el método clínico para evaluar los rasgos del paciente con la finalidad de definir las proporciones, el volumen, la apariencia, la simetría y las deformidades visibles. Para realizar el análisis facial nos basamos en un examen directo, considerando también las

---

<sup>16</sup> Darwis W, Messer L, Thomas C. Evaluar el crecimiento y el desarrollo del perfil facial. *Pediatr. Dent.* 2003; 25(2):103-108.

fotografías clínicas del paciente o recurrimos a la imagenología convencional y digital. Sobre las fotografías de frente y de perfil del paciente valoramos sus dimensiones faciales a través de mediciones que constituyen un método indirecto para analizar la morfología cráneo facial; las fotografías deben cumplir ciertos requerimientos, por ejemplo estar bien tomadas, sin ninguna magnificación o distorsión que deforme la imagen real.<sup>17</sup>

La parte fundamental en una exploración diagnóstica es el examen de la cara; cuya perspectiva estética exige que el profesional analice detenidamente la cara del paciente, para identificar las anomalías locales que puedan afectar cualitativa y cuantitativamente el equilibrio facial.<sup>16</sup>. “En el examen facial reconocemos dos entidades, el rostro y la cara. El rostro corresponde al segmento comprendido entre los puntos Trichion (Nacimiento del pelo) a Menton (Borde inferior del mentón) y se subdivide de forma arbitraria en tres tercios. En tanto, la cara es la porción facial comprendida desde el punto Glabella (Punto más prominente en la línea media entre las cejas) a Menton, y se divide en dos mitades.”<sup>16,17</sup>



<sup>17</sup> Meneghini, Fabio. Análisis facial clínico, elementos, principales, técnicas. Alemania: Ed. Springer; 2005.

Cuando se realice el análisis facial, debemos tener en cuenta diversos factores como: Edad, Raza, Sexo, Hábito corporal y la personalidad del individuo.<sup>18</sup>

**5.2.3.1 Edad.-** Las personas están en constante cambio por ello sus proporciones faciales van variando, hay un conjunto de modificaciones inevitables e irreversibles que se producen con el paso del tiempo. Diversos estudios concluyen que el crecimiento maxilar y corporal se realiza de forma conjunta; por ejemplo, la convexidad del rostro va desapareciendo porque aumenta la prominencia de la mandíbula y el mentón cuando se produce la maduración. La edad apropiada en el caso de las chicas para llevar acabo los análisis faciales, dentales y de arcada dental es a partir de los 14 años de edad cuando el estirón puberal ha finalizado y se ha presentado la menstruación; la edad apropiada en el caso de los chicos es a partir de los 15 y 16 años de edad, debido a que el crecimiento inicia después de las mujeres y finaliza más tarde; entre los 15 a 18 años de edad, los cambios faciales se estabilizan.

**5.2.3.2 Raza.-** Al realizar un análisis de las proporciones de la cara, la apariencia y los rasgos faciales son muy importantes. Considerando la raza se toman en cuenta las características físicas y genéticas del individuo, siendo identificado principalmente por el color de la piel.

**5.2.3.3 Sexo.-** Existen diferencias en las características entre los hombres y las mujeres a nivel de su apariencia facial, por ejemplo, las proporciones de la nariz que constituyen una unidad estética facial; en los hombres el arco supraorbitario es más prominente, son más pequeños los ojos y la talla cefálica

---

<sup>18</sup> Proffit, W. Ortodoncia Contemporánea. 5ta Edición. España: Editorial Elsevier; 2008.

es mayor que en la mujer. En la mujer, el rostro es propenso a ser más redondo con líneas curvas; en los hombres el rostro tiene constitución más fuerte y angular.

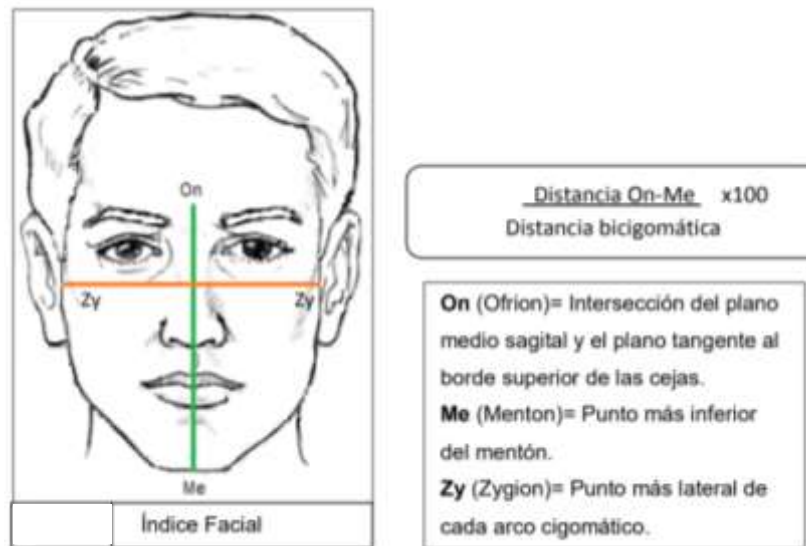
**5.2.3.4 Hábitos corporales.-** Es la constitución física, es el biotipo morfológico del individuo, por ejemplo tenemos a los brevilíneos o pícnicos que tiene cara y nariz ancha, son de huesos gruesos; mientras que los longilíneos o asténicos tienen cara y nariz delgada, son de huesos delgados.

**5.2.3.5 Personalidad.-** La expresión facial nos permite disponer de una impresión del individuo, a través de los signos faciales podemos valorar la personalidad del individuo ya que a través de la mímica y gesticulación se expresan los sentimientos, los deseos, la alegría, la tristeza, la furia, la sorpresa o el miedo.

**5.2.4.- ÍNDICE FACIAL MORFOLÓGICO.-** En el examen clínico extraoral empleamos como método el índice facial morfológico para establecer una relación porcentual entre la longitud vertical y transversal de la cara. En 1882, Kollman diseñó un índice con fines antropológicos, es conocido como Índice Facial Total permitiendo clasificar a un individuo considerando su morfología facial en 3 categorías: euriprosopo, mesoprosopo y leptoprosopo. “La determinación del tipo facial se realiza de la siguiente manera: Se mide la longitud de la distancia vertical entre el punto Ofrion (On) al Mentoniano (Me) dividido por la anchura bicigomática (Zy-Zy) multiplicada por 100.”<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Mayoral J, Mayoral G. Ortodoncia. Principios fundamentales y práctica. 4ta edición. Barcelona: Editorial Labor; 1983.



Cuando el valor que se obtiene es inferior a 97, el sujeto se considera como euriprosopo, y se caracteriza por tener el rostro ancho y bajo. Con valores entre 97 y 104 es mesoprosopo caracterizados por el rostro mediano. Con valores superiores a 104 resultan leptoprosopo, caracterizados por el rostro estrecho y alto. Por tanto, el índice facial nos permite establecer una guía para determinar una relación de equilibrio y armonía entre el largo y ancho de la cara, donde la expresión con más equilibrio y las longitudes son muy similares correspondería al tipo mesoprosopo.<sup>20</sup>

Los estándares morfológicos para la forma de la cara podemos decir que son las siguientes:

- Forma Cuadrada: El ancho de la frente, arco zigomático y Angulo mandibular es parejo.
- Forma Triangular: El ancho se hace más angosto desde la frente, hacia el arco zigomático y el ángulo de la mandíbula.
- Forma Ovoide: El ancho del arco zigomático es mayor que la distancia de la frente y el ángulo mandibular.

<sup>20</sup> Companioni A, Torralbas A, Sanchez C. Relación entre la proporción áurea y el índice facial en estudiantes de Estomatología de La Habana. Rev Cubana Estomatol. 2010; 47(1):50-61.

### 5.2.5 LOS DIENTES Y SU IMPORTANCIA

La constitución de los dientes está dada por tejidos altamente diferenciados y que tienen un origen embrionario distinto, las características de los dientes es que son estructuras duras, pequeñas, de una coloración blanco amarillenta, que están dispuestos con una forma de arco en ambos maxilares y que en su conjunto componen el sistema dentario. Los dientes cumplen 04 funciones: masticatoria, fonética, estética y de preservación, estas funciones las cumplen por si mismos o integrados.

La función masticatoria es una actividad refleja y voluntaria para degradar los alimentos de forma mecánica, cada pieza dentaria anterior o posterior cumple una función distinta de acuerdo a su morfología.

En la función fonética los dientes participan en la articulación de los sonidos como elementos pasivos actuando como punto de apoyo cuando la lengua presiona para poder emitirlo.

En la función estética, los dientes conjuntamente con los maxilares integran el armazón donde van a apoyarse las partes blandas, siendo responsables de la posición que adoptan los músculos faciales.

En la función de preservación, los dientes aseguran su propia posición en el arco, evitando que se produzcan posibles desplazamientos. Por tanto la importancia de los dientes se manifiesta en las funciones que desempeñan ya que forman parte de la estructura morfo funcional del aparato estomatognático.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup>Figun M, Gardiño R. Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada 2da edición. Buenos Aires: Editorial El Ateneo; 2006.

### 5.2.6 TAMAÑO Y PROPORCION DE LOS DIENTES

- a) **Ancho mesiodistal y longitud gingivoincisal:** Conocer estas características permite al odontólogo utilizar estos elementos cuantitativos para detectar desarmonías estéticas.
- b) **Proporción estética de los dientes:** La proporción se entiende como una relación cuantitativa de tamaño y dimensión entre los elementos de la misma naturaleza.

### 5.2.7 INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES

Estas piezas dentarias están ubicadas en la parte anterior del maxilar superior y son los primeros que entran en contacto con los alimentos al realizar la prensión de éstos. Están preparados para cortar y roer los alimentos. En la función fonética articulan el sonido actuando como elementos pasivos. El incisivo central superior es el más ancho en sentido mesiodistal. La cara labial es menos convexa que la del lateral o canino superior, lo cual da al incisivo central un aspecto cuadrado o rectangular. Desde esta cara, la corona casi siempre parece simétrica y regularmente formada, con un borde incisal casi recto, una línea cervical con curva hacia la raíz, un lado mesial recto, y uno distal más curvo. El ángulo mesioincisal es relativamente agudo, y el distoincisal es redondeado. <sup>21</sup>

- a. **Cara vestibular.-** El eje vertical o cervicoincisal con 10.0 mm es ligeramente mayor que el eje transversal o mesiodistal con 9.0 mm. Esta cara tiene forma de un trapecio escaleno.
- **Lado incisal.-** Este lado corresponde a la base mayor del trapecio, en un diente recién erupcionado presenta dos escotaduras que delimitan los tres lóbulos vestibulares de

desarrollo o mamelones. La dimensión de esos lóbulos es el siguiente:

- En sentido mesiodistal: El lóbulo distal es de mayor tamaño y el lóbulo central es el de menor tamaño.
  - En sentido longitudinal: El lóbulo central es el más largo, el distal es levemente menor que el mesial, en su conjunto hacen posible que el borde incisal, tenga una dirección ascendente hacia distal.
  - En sentido vestibulopalatino: son equivalentes, al unirse al borde incisal con las caras proximales forma dos ángulos; el ángulo mesioincisal que tiene un vértice más marcado y está en un plano más inferior, y el ángulo distoincisal, que es más romo y ocupa un plano más superior.
- **Lado cervical.-** Este lado pertenece a la línea del cuello, que es convexa hacia apical, en la vertiente mesial la curvatura tiene menor radio, también es más corta e inclinada, de tal forma que la parte más alta del cuello está próxima a mesial.
  - **Lados mesial y distal.-** Ambos lados son convexos en toda su extensión, tienen una inclinación respecto al eje vertical de la cara de 12° y 15° respectivamente. El lado mesial es de longitud mayor que el lado distal, debido a la posición superior del ángulo distoincisal.

**Superficie.** En ambos sentidos la superficie es convexa, en el tercio inferior se aprecia la continuidad de las escotaduras incisales que tienen forma de depresiones minúsculas con dirección paralela al eje mayor del diente.

La porción cervical presenta mayor convexidad mientras que la porción incisal es casi plana.

**b. Cara palatina.-** Es de menor superficie que la cara vestibular, tiene una forma trapezoide en cuyo centro encontramos una superficie cóncava conocida como fosa central palatina localizada en el tercio medio e incisal; hacia cervical limita con el cuarto lóbulo de desarrollo llamado también cingulo que es un tubérculo en forma de media esfera, hacia los lados limita con unas eminencias denominadas rebordes marginales que se dirigen en forma divergente en busca de sus respectivos ángulos incisales, el reborde distal es más ancho y de menor longitud que el reborde mesial

- **Lado incisal.-** Semejante al lado incisal de la vestibular donde se aprecian los tres mamelones o lóbulos de desarrollo en los dientes recién erupcionados que como consecuencia del inicio de la función masticatoria se vuelven rectos.

- **Lado Cervical.-** Es curvo debido a que las caras proximales convergen hacia palatino o lingual, forma un escalón o rodete adamantino con la raíz.

**c. Caras proximales.-** La cara mesial es de forma triangular con base en cervical, de convexidad vestibulolingual y ligeramente aplanada de cervical a incisal. La cara distal es parecida a la cara mesial, sólo que más pequeña y convexa en sentido vestibulolingual como cervicoincisal, su tercio cervical es ligeramente cóncavo y el tercio medio e incisal es convexo.

**Lado cervical o base.-** corresponde a la línea del cuello anatómico, de concavidad apical. Forma ángulos agudos hacia vestibular y palatino.

**Lado vestibular.** Convexo en toda su extensión, presenta una curvatura que se acentúa en cervical y se hace más recta en el tercio medio e incisal.

**Lado palatino.** Es un perfil con forma de S alargada, rodea al cíngulo con una curvatura con radio hacia vestibular y a la cresta marginal con una curvatura con radio hacia lingual o palatino.

**d. Borde incisal.-** Tiene una superficie pequeña de más o menos 1 mm de grosor, se forma por la convergencia de las caras vestibular y lingual. En los dientes recién erupcionados se observan los tres mamelones o lóbulos de desarrollo que irán desgastándose como consecuencia de la función masticatoria convirtiéndose en una superficie plana con un bisel a expensas de la cara palatina. El borde tiene dos lados: el vestibular que es convexo y el palatino que es cóncavo, mostrando sus mayores curvaturas en la parte distal.

**5.2.7.1. FORMA DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR.-** Desde un punto de vista protésico, la anatomía de los dientes interesa por su forma, alineamiento, posición, volumen y sus relaciones con los tejidos y órganos vecinos. La forma de los dientes tiene dos valores importantes: el estético y el funcional. La estética y la belleza de los dientes dependen del tipo y grado de armonía entre ellos con el resto de la fisonomía. La forma de los dientes va modificándose a lo largo de nuestra vida, la abrasión del borde libre rápidamente borra las características de los

mamelones en los incisivos recién erupcionados, desgastándose en grado variable con su dureza. La abrasión proximal al ir aplanando las caras mesial y distal tiende a producir dientes cuadrados a expensas de los triangulares y ovoides. La erupción continua activa o pasiva alargará las coronas clínicas y al poner en evidencia las porciones cervicales que son más angostas tiende a aumentar el aspecto triangular. Cuando la erupción predomina sobre la abrasión, los dientes se alargan a veces de forma notable.

La morfología dental es única para cada persona, casi como una impresión digital no se repite en la naturaleza. Así, incontables formas pueden ser encontradas, siguiendo el principio fisiológico de forma/función. A pesar de la diversidad de formas, al analizar los contornos y los ángulos externos, los dientes pueden ser clasificados en tres formas: Cuadrado, Ovoide y Triangular.

- **Diente Cuadrado:** Presenta un contorno incisal recto, con ancho mesiodistal proporcionalmente mayor cuando se compara a las formas ovoide y triangular. Es recto el ángulo mesial y el ángulo distal es ligeramente redondeado. Por el borde proximal, las líneas mesial y distal son paralelas, ligeramente convexas. Esa característica determinan una disposición con troneras incisales cerradas. Los bordes son rectos con la presencia de lóbulos y los trazos de transición angular son acentuadas y paralelas.<sup>22 23</sup>

---

<sup>22</sup> Kina S, Bruguera A. Invisible: Restauraciones Estéticas Cerámicas. Sao Paulo: Editora Artes Médicas; 2008.

<sup>23</sup> Magne P, Belser U. Restauraciones de Porcelana Adherida en los Dientes Anteriores. En P. Barcelona: Quintessence; 2004.

- **Diente Ovoide:** El contorno incisal es redondeado, con ancho mesiodistal de proporción menor cuando se compara a las formas cuadrada y triangular. El ángulo mesial y el ángulo distal son redondeados, en general, se localizan en el punto medio del contorno proximal, y la línea cervical es estrecha. Visto de forma lateral observamos la cara vestibular elevada al centro, de forma convexa. <sup>22,23</sup>
- **Diente Triangular:** El contorno incisal es recto, con un ancho mesiodistal de proporción mayor, comparado a la forma ovoide, y semejante a la cuadrada. Son agudos el ángulo mesial y el ángulo distal. Los contornos proximales están convergiendo hacia cervical en forma de V, los puntos de contacto se localizan muy cerca a los ángulos incisales, y la línea cervical es estrecha. Visto de forma lateral, podemos observar la cara vestibular cóncava al centro. <sup>22,23</sup>

**5.2.8. TEORÍA DE WILLIAMS.-** Williams por el año 1914 propuso un método para elegir los dientes anteriores teniendo en cuenta la forma de la cara del paciente. La cara tenía que reflejar el reverso del contorno del incisivo central superior.

Clasificó las caras humanas en cuatro grupos al analizar la zona que comprende desde las cejas a la punta del mentón, por tanto según su contorno tenemos: caras de líneas curvas, caras de líneas convergentes y caras de líneas paralelas, originando las tres formas típicas: ovoide, triangular y cuadrada. William describió tres clases principales de dientes en el ser humano: <sup>22</sup>

- **Forma de cuadrado o rectángulo:** caracterizada por la presencia de líneas paralelas de las superficies de aproximación de los bordes incisivos hasta la altura media de toda la longitud del diente. En la forma incisal las líneas mesial y distal son casi paralelas hasta el largo de las 2/3 partes del borde incisal.
- **Triangular.-** Caracterizada por las líneas de las superficies de aproximación que deben cruzarse cerca de los puntos de la raíz. En la forma incisal las líneas mesial y distal se vuelven angostas desde el borde incisal hacia cervical.
- **Ovoide.-** caracterizada por una oscilación de las líneas de aproximación. En la forma incisal las líneas mesial y distal son curvas.

Williams al proponer la “ley de la armonía”, refería que a una cara con características de forma cuadrada le debería corresponder dientes de forma cuadrada para que se obtenga armonía; a una cara de forma triangular le corresponden dientes triangulares y a una cara con formas redondeadas le debe corresponder dientes ovoides; de esta forma existiría armonía entre la cara del paciente y los dientes.

El análisis dental del método de Williams, consiste en determinar la altura máxima del diente desde el borde incisal hasta el margen gingival, y el ancho medirlo de mesial a distal del margen incisal en donde encontramos un punto de contacto a nivel interproximal.

Cuando se obtienen estos valores se emplea una fórmula que es el ancho máximo expresado en milímetros (mm) y dividirlo por la longitud, una vez que se obtiene el resultado lo multiplicamos por 100. Los valores obtenidos se comparan con los porcentajes estándar que refieren que aquellos porcentajes menores al 75% serán alargados o triangulares, porcentajes del 75 a 90% serán ovoides y porcentajes mayores al 90% serán cuadrados.<sup>22</sup>

#### MÉTODO DE WILLIAMS



### **5.3 SISTEMA DE HIPÓTESIS**

#### **5.3.1 HIPÓTESIS GENERAL**

Existe una relación entre el biotipo facial con la forma de los incisivos centrales superiores en los estudiantes evaluados.

#### **5.3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

##### **Hipótesis específica 1**

Existe una relación entre el biotipo facial y el género en los estudiantes evaluados.

##### **Hipótesis específica 2**

Existe una relación entre la forma de los incisivos centrales superiores y el género en los estudiantes evaluados.

## VI.- SISTEMA DE VARIABLES

### 6.1 VARIABLES

#### 6.1.1 VARIABLES DE ESTUDIO

- Biotipo Facial
- Forma del Incisivo Central Superior

#### 6.1.2 COVARIABLES DE ESTUDIO

- Edad
- Género

### 6.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición Conceptual	Instrumento	Dimensiones	Indicadores
<b>VARIABLES DE INVESTIGACIÓN</b> - Biotipo Facial  - Forma del Incisivo Superior	<p>Es definido como el conjunto de caracteres morfológicos y funcionales que determinan la dirección de crecimiento y comportamiento de la cara</p> <p>Característica anatómica del Incisivo Central Superior respecto a su forma o similitud geométrica.</p>	<p>INDICE FACIAL MORFOLÓGICO</p> <p>I.F.M. = distancia ofrion-menton/ anchura facial o bicigomática multiplicado X 100</p> <p>*I.F.M (Índice Facial Morfológico)</p> $I.F.M = \frac{\text{Distancia On-Me}}{\text{Distancia bicigomática}} \times 100$ <p>METODO DE WILLIAM</p> <p>P.D. =Ancho máximo (mm)/ largo (mm) x 100</p> <p>*P.D (Proporción Dentaria)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Braquifacial (Euriprosopo)</li> <li>- Mesofacial (Mesoprosopo)</li> <li>- Dolicofacial (Leptoprosopo)</li> <li>- Forma Cuadrada</li> <li>- Forma Ovoide</li> <li>- Forma Triangular</li> </ul>	<p>Índice facial morfológico menos de 97</p> <p>Índice facial morfológico entre 97 y 104</p> <p>Índice facial morfológico mayor a 104</p> <p>Proporciones mayores a 90%</p> <p>Proporciones entre 75% a 90 %</p> <p>Proporciones menores al 75%</p>
<b>COVARIABLES DE INVESTIGACIÓN</b> - Edad  - Género	<p>Tiempo transcurrido a partir del nacimiento del individuo.</p> <p>Condición de tipo orgánica que diferencia al hombre de la mujer.</p>	Ficha de Registro	<p>Años</p> <p>Sexo</p>	<p>Años cumplidos</p> <p>- Masculino</p> <p>- Femenino</p>

## VII.- METODOLOGÍA

### 7.1 NIVEL, TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de:

**Diseño no experimental u observacional:** Sólo nos limitamos a la observación y al registro de los acontecimientos sin intervención de nuestra parte.

**Nivel relacional:** Porque se busca una relación entre las variables.

**Tipo transversal:** Porque se recogen los datos en un solo momento y por única vez.

### 7.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 7.2.1 UNIVERSO

Son 461 estudiantes pertenecientes a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica.

#### 7.2.2 UNIDAD DE MUESTRA

Es el estudiante matriculado en el año académico 2018-II que cursa el 2do, 4to, 6to, 8tavo y 10mo ciclo.

#### 7.2.3 TIPO DE MUESTRA

La muestra es de tipo probabilístico aleatorio estratificado.

#### 7.2.4 TAMAÑO DE MUESTRA

Se evaluaron 210 estudiantes pertenecientes al 2<sup>do</sup>, 4<sup>to</sup>, 6<sup>to</sup>, 8<sup>tavo</sup> y 10<sup>mo</sup> ciclo.

La muestra fue obtenida de acuerdo a la presente fórmula:

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

En el que:

n = Tamaño de la muestra.

Z = Valor constante en relación a la confianza que se desea considerar. Se está considerando un 95% de confianza que equivale a 1,96.

p = Proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q = Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)

e = es el error muestral que se pretende tener, se considera un 5% equivalente a 0,05.

N = tamaño de la población.

$$n = \frac{1,96^2(0,5 \cdot 0,5)}{0,05^2 + (1,96^2(0,5 \cdot 0,5))/461}$$

$$n = \frac{3,8416(0,25)}{0,0025 + 3,8416(0,25)/461}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,0025 + 0,9604/461}$$

$$\frac{0,9604}{0,0025 + 0,0020832971800434}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,0045832971800434}$$

$$n = 209.5434710587337$$

$$\mathbf{n = 210}$$

<b>Ciclo</b>	<b>Total de alumnos</b>	<b>Muestra</b>
2do Ciclo	105	48
4to Ciclo	68	31
6to Ciclo	88	40
8tavo Ciclo	74	34
10mo ciclo	126	57
<b>TOTAL</b>	<b>461</b>	<b>210</b>

### **7.3 MUESTREO Y TIPO DE MUESTREO**

El muestreo es de tipo Probabilístico aleatorio estratificado.

### **7.4 RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS**

#### **7.4.1 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Utilizamos una ficha de observación para el registro y recolección de los datos, en esta ficha se consideró el Análisis Facial Morfológico para determinar el Biotipo Facial y la Proporción Dentaria para determinar la forma del incisivo central superior.

#### **7.4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS**

La información que se recolectó se analizó mediante la estadística descriptiva y la estadística inferencial no paramétrica.

La estadística inferencial nos permitió comprobar la hipótesis es decir se determinó si la hipótesis tiene congruencia con los datos que se han obtenido. Se calcularon las distribuciones de frecuencia y se elaboraron las representaciones graficas correspondientes, utilizando el programa SPSS versión 25 y el programa Excel 2015 del paquete OFICCE 2015.

### 7.4.3 PROCEDIMIENTO DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

**Recolección de datos.-** Previamente se informó al estudiante sobre la investigación a realizar y la privacidad de los datos recogidos. Se les entregó un consentimiento informado para su respectivo asentimiento a través de su conformidad expresado con su firma. Se registraron sus datos como Nombre, Edad y género ; luego se procedió a tomar 01 fotografía facial en reposo, estableciendo una distancia de 50cm desde la cámara hasta el alumno; se tomó 01 fotografía pidiendo al estudiante que sonría con la finalidad que muestre sus dientes anteriores, estableciendo una distancia de 20 cm desde la cámara hasta el alumno. Con el fin de obtener la mayor precisión posible se usó una cinta con la correspondiente medida (50 cm o 20 cm, según la fotografía correspondiente). Se utilizó una cámara compacta o réflex para el registro fotográfico. Posteriormente se analizaron las fotografías para calcular el índice facial morfológico y determinar el biotipo facial. Así mismo se obtuvo la proporción dentaria para determinar la forma del incisivo central superior, registrándose los datos en la ficha de registro. Para realizar las medidas se utilizó un vernier o pie de rey.

**Clasificación de datos.-** Es la etapa donde se procesaron los datos y consistió en seleccionar los datos obtenidos en función de diferentes criterios a tener en cuenta como la validez de datos, diseño seleccionado, estadígrafos a emplear, etc.

**Codificación de datos.-** Se asignó códigos o valores a cada uno de los datos obtenidos con el objetivo de favorecer su identificación, así como el procesamiento estadístico a realizar.

**Tabulación de datos.-** Este procedimiento se refiere a la elaboración y presentación de cuadros estadísticos, de acuerdo con el diseño de investigación que se está considerando y la naturaleza de las escalas de medición de las variables que están en estudio.

**Presentación de datos.-** Todos los datos procesados así como los resultados obtenidos en nuestra investigación son presentados mediante tablas y gráficos.

## VIII.- RESULTADOS

### TABLA y GRÁFICO N° 1

#### PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES SEGÚN GÉNERO

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	104	49,5
Femenino	106	50,5
Total	210	100,0

Tabla N° 1: Participación de estudiantes según género



Gráfico N° 1: Participación de estudiantes según género

En la tabla y gráfico N°1 podemos observar la distribución de estudiantes participantes por género, vemos que son 104 estudiantes de género masculino que representan el 49,5% y 106 estudiantes de género femenino que representan el 50,5%.

## TABLA y GRÁFICO N° 2 PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES SEGÚN EDAD

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18 años	31	14,8
19 años	53	25,2
20 años	31	14,8
21 años	31	14,8
22 años	25	11,9
23 años	22	10,5
24 años	10	4,6
25 años	3	1,4
26 años	2	1,0
27 años	1	,5
29 años	1	,5
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

Tabla N° 2: Participación de estudiantes según edad



Gráfico N° 2: Participación de estudiantes según edad

En la tabla y gráfico N°2 podemos observar la distribución de estudiantes participantes por edad, vemos que el mayor porcentaje se concentra entre los estudiantes con 18 a 23 años respectivamente que representan el 92% entre ellos. Le siguen los estudiantes de 24 años con el 4,6%; los demás estudiantes entre 25 a 29 años representan el 3,4% respectivamente.

**TABLA Y GRÁFICO N° 3**  
**PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES SEGÚN CICLO DE ESTUDIOS**

Ciclo	Frecuencia	Porcentaje
II Ciclo	48	22,9
IV Ciclo	31	14,8
VI Ciclo	40	19,0
VIII Ciclo	34	16,2
X Ciclo	57	27,1
Total	210	100,0

[Ver gráfico](#)

Tabla N° 3: Participación de estudiantes según ciclo de estudios



Gráfico N° 3: Participación de estudiantes según ciclo de estudios

En la tabla y gráfico N°3 observamos la participación de estudiantes según ciclo de estudios, 57 estudiantes son del X ciclo y representan el 27,1%, 48 estudiantes son del II ciclo y representan el 22,9%; 40 estudiantes son del VI ciclo y representan el 19,0%; 34 estudiantes son del VIII ciclo representa el 16,2%; 31 estudiantes son del IV ciclo y representan el 14,8%.

**TABLA N° 4**

**BIOTIPO FACIAL DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES**

Biotipo Facial	Frecuencia	Porcentaje
Braquifacial	28	12,4
Mesofacial	63	30,0
Dolicofacial	121	57,6
Total	210	100

Tabla N° 4: Biotipo facial de estudiantes participantes



Gráfico N° 4: Biotipo facial de estudiantes participantes

En la tabla y gráfico N°4 observamos la frecuencia del biotipo facial de los estudiantes, 121 estudiantes que representa el 57,6% tienen un biotipo Dolicofacial, 63 estudiantes que representa el 30% presentan el biotipo Mesofacial; y tan sólo 28 estudiantes que representa el 12,4% tienen un biotipo braquifacial.

## TABLA Y GRÁFICO N° 5

### FORMA DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR

Forma del Incisivo Central Superior	Frecuencia	Porcentaje
Forma Cuadrada	64	30,5
Forma Ovoide	145	69,0
Forma Triangular	1	0,5
Total	210	100

Tabla N° 5: Forma del Incisivo Central Superior



Gráfico N° 5: Forma del Incisivo Central Superior

Gráfico N° 5: Forma del Incisivo Central Superior

En la tabla y gráfico N° 5 observamos la frecuencia de la forma del incisivo central superior, vemos que 145 estudiantes que representa el 69,0% tienen forma ovoide en el incisivo central superior, 64 estudiantes que representa el 30,5% tienen forma cuadrada. Sólo 01 estudiantes que representan el 0,5% tienen el incisivo central superior con forma triangular.

**TABLA Y GRÁFICO N° 6**  
**BIOTIPO FACIAL\*FORMA DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR**

		Forma del Incisivo Central Superior						Total	
		Forma Cuadrada		Forma Ovoide		Forma Triangular			
		(f)	(%)	(f)	(%)	(f)	(%)	(f)	(%)
Biotipo Facial	Braquifacial	5	2,4	20	9,5	1	0,5	26	12,4
	Mesofacial	19	9,0	44	21,0	0	0,0	63	30,0
	Dolicofacial	40	19,0	81	38,6	0	0,0	121	57,6
Total		64	30,5	145	69,0	1	0,5	210	100,0

Tabla N° 6: Biotipo facial\*Forma del incisivo central superior

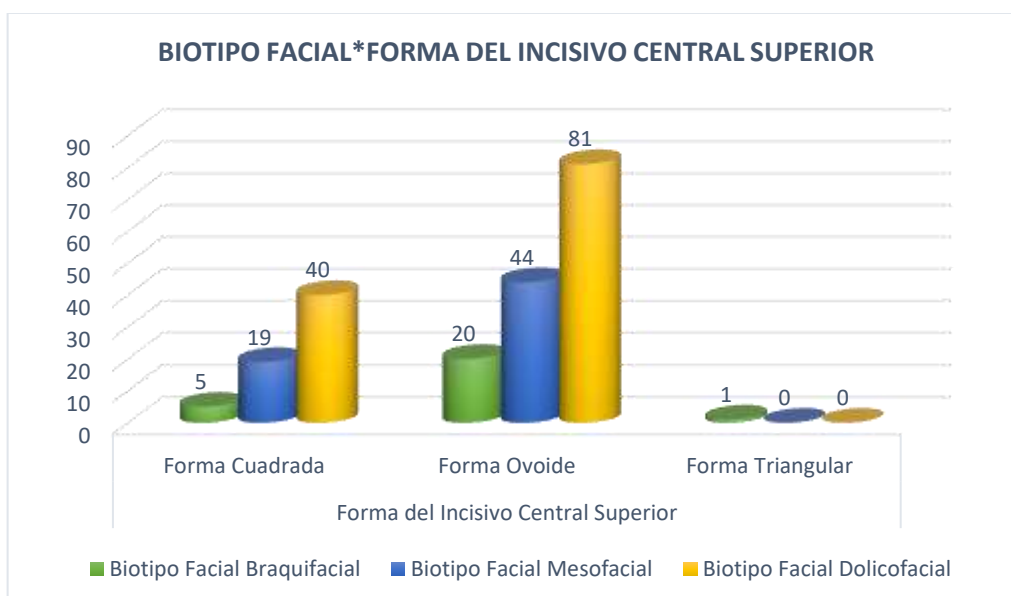


Gráfico N° 6: Biotipo facial\*Forma del incisivo central superior

En la tabla y gráfico N°6 vemos que en el Biotipo Dolicofacial predomina la forma ovoide del incisivo central superior con el 38,6%. En el Biotipo Mesofacial predomina el incisivo central superior de forma ovoide con el 21%. En el Biotipo Braquifacial predomina el incisivo central superior de forma ovoide con el 9,5%. Es decir en los 3 biotipos faciales predomina la forma ovoide del incisivo central superior.

## TABLA Y GRÁFICO N° 7

### GENERO\*BIOTIPO FACIAL

Gráfico N° 7: Género \*Biotipo facial

		Biotipo Facial						Total	
		Braquifacial		Mesofacial		Dolicofacial			
Género	Sexo	(f)	(%)	(f)	(%)	(f)	(%)	(f)	(%)
	Masculino	5	2,4	27	12,9	72	34,3	104	49,5
	Femenino	21	10,0	36	17,1	49	23,3	106	50,5
Total		26	12,4	63	30,0	121	57,6	210	100,0

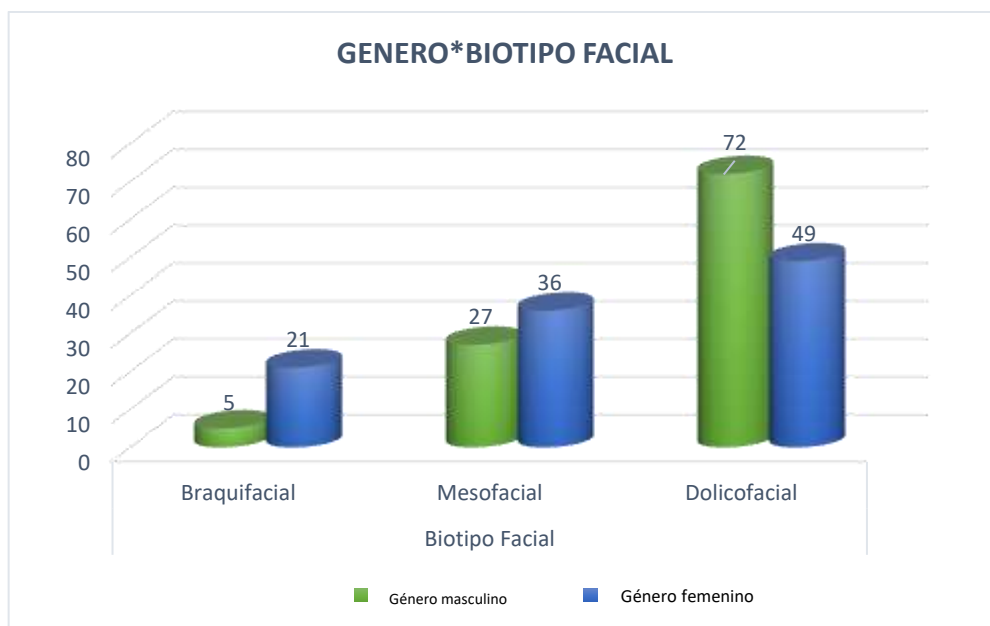


Gráfico N° 7: Género \*Biotipo facial

En la tabla y gráfico N°7 vemos que en el género masculino predomina el biotipo dolicofacial en el 34,3% de estudiantes evaluados. Así mismo en el género femenino predomina el biotipo dolicofacial en el 23,3%. El 2do lugar es para el biotipo mesofacial en el género masculino con el 12,9% y en el género femenino con el 17,1%.

**TABLA Y GRÁFICO N° 8**  
**GENERO\*FORMA DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR**

		Forma del Incisivo Central Superior						Total	
		Forma Cuadrada		Forma Ovoide		Forma Triangular			
		(f)	(%)	(f)	(%)	(f)	(%)	(f)	(%)
Género	Masculino	29	13,8	74	35,2	1	0,5	104	49,5
	Femenino	35	16,7	71	33,8	0	0,0	106	50,5
Total		64	30,5	145	69,0	1	0,5	210	100,0

Tabla N° 8 Género Forma del incisivo superior

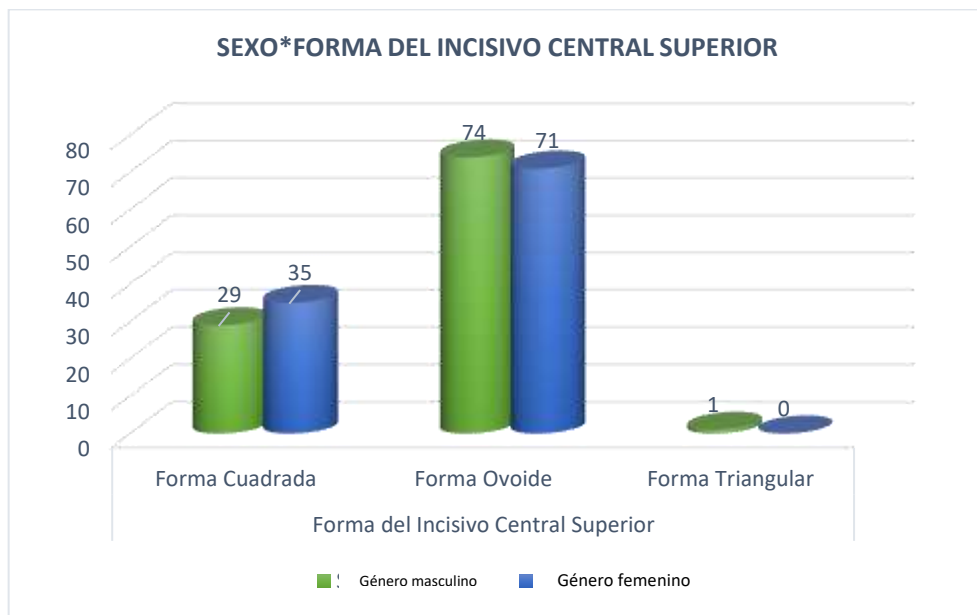


Tabla N° 8 Género Forma del incisivo superior

En la tabla y gráfico N°8 vemos que en el género masculino predomina la forma ovoide del incisivo central superior en el 35,2%, seguido de la forma cuadrada en el 13,8% de estudiantes evaluados. En el género femenino predomina la forma ovoide del incisivo central superior en el 33,8% seguido de la forma cuadrada en el 16,7%.

## **X.- COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS**

### **COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

Luego de analizados los resultados que se presentaron en las diferentes tablas procedemos a comprobar y/o contrastar nuestras hipótesis utilizando la prueba del Chi cuadrado de Pearson.

### **HIPÓTESIS GENERAL**

**H<sub>0</sub>:** No existe una relación entre el biotipo facial con la forma de los incisivos centrales superiores en los estudiantes evaluados.

**H<sub>1</sub>:** Existe una relación entre el biotipo facial con la forma de los incisivos centrales superiores en los estudiantes evaluados.

		Forma del Incisivo Central Superior			Total
		Forma Cuadrada	Forma Ovoide	Forma Triangular	
Biotipo Facial	Braquifacial	5	20	1	26
	Mesofacial	19	44	0	63
	Dolicofacial	40	81	0	121
Total		64	145	1	210

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,739 <sup>a</sup>	4	,068
Razón de verosimilitud	5,990	4	,200
Asociación lineal por lineal	2,452	1	,117
N de casos válidos	210		

a. 3 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,12.

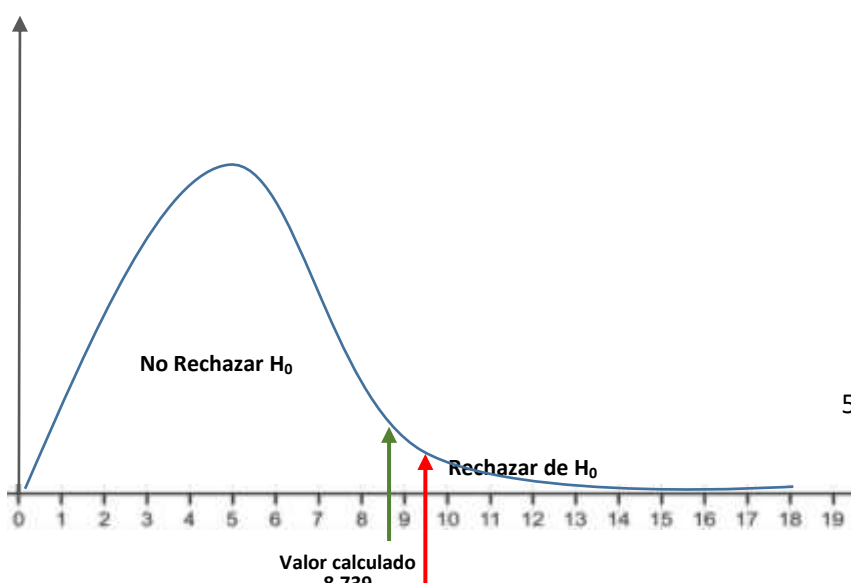
## ESTIMACIÓN DEL P VALOR

Grados de libertad: 4

Valor de la Tabla: 9,49

Valor calculado: 8,739

Valor de P = 0,068



Por tanto interpretando la prueba  $X^2$  de Pearson vemos que el valor Chi cuadrado obtenido es menor que el valor Chi cuadrado de la tabla y la significancia asintótica o P valor  $> 0,05$  entonces con una probabilidad del 95% de confianza y 5% de error aceptamos la hipótesis nula que dice “No existe una relación entre el biotipo facial con la forma de los incisivos centrales superiores en los estudiantes evaluados”

## **HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

### **Hipótesis específica 1**

**H<sub>0</sub>:** No existe una relación entre el biotipo facial y el género en los estudiantes evaluados.

**H<sub>1</sub>:** Existe una relación entre el biotipo facial y el género en los estudiantes evaluados.

		Biotipo Facial			Total
		Braquifacial	Mesofacial	Dolicofacial	
Género	Masculino	5	27	72	104
	Femenino	21	36	49	106
Total		26	63	121	210

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,486 <sup>a</sup>	2	,000
Razón de verosimilitud	16,257	2	,000
Asociación lineal por lineal	15,236	1	,000
N de casos válidos	210		
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 12,88.			

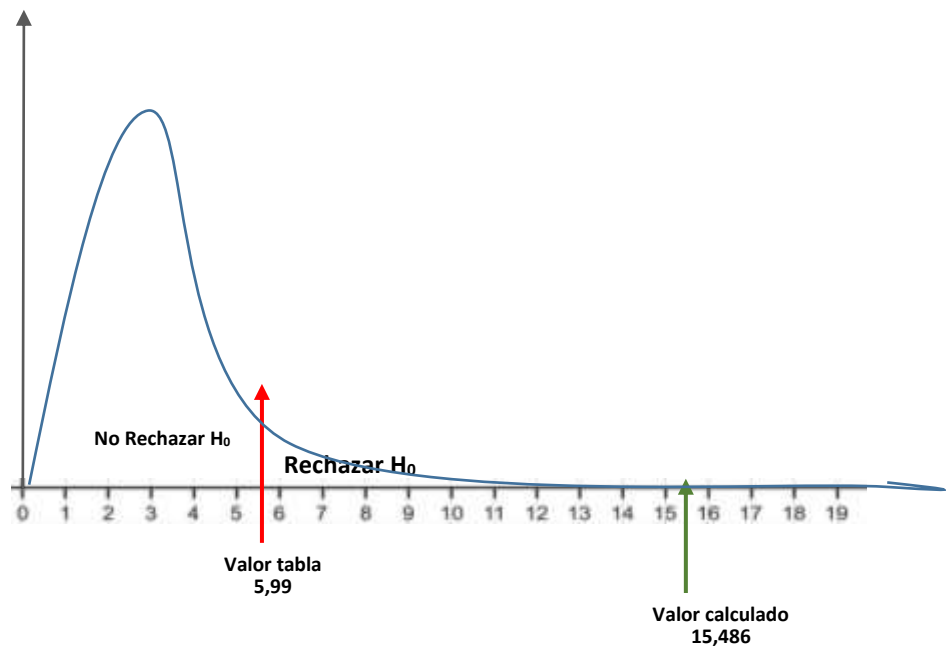
### **ESTIMACIÓN DEL P VALOR**

Grados de libertad: 2

Valor de la Tabla: 5,99

Valor calculado: 15,486

Valor de P = 0,000



Por tanto interpretando la prueba  $\chi^2$  de Pearson vemos que el valor Chi cuadrado obtenido es mayor que el valor Chi cuadrado de la tabla y la significancia asintótica o P valor  $< 0,05$  entonces con una probabilidad del 95% de confianza y 5% de error aceptamos la hipótesis alterna que dice “Existe una relación entre el biotipo facial y el género en los estudiantes evaluados”.

### Hipótesis Específica 2:

**H<sub>0</sub>:** No existe una relación entre la forma de los incisivos centrales superiores y el género en los estudiantes evaluados.

**H<sub>1</sub>:** Existe una relación entre la forma de los incisivos centrales superiores y el género en los estudiantes evaluados.

		Forma del Incisivo Central Superior			Total
		Forma Cuadrada	Forma Ovoide	Forma Triangular	
Género	Masculino	29	74	1	104
	Femenino	35	71	0	106
Total		64	145	1	210

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,606 <sup>a</sup>	2	,448
Razón de verosimilitud	1,993	2	,369
Asociación lineal por lineal	,884	1	,347
N de casos válidos	210		
a. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,50.			

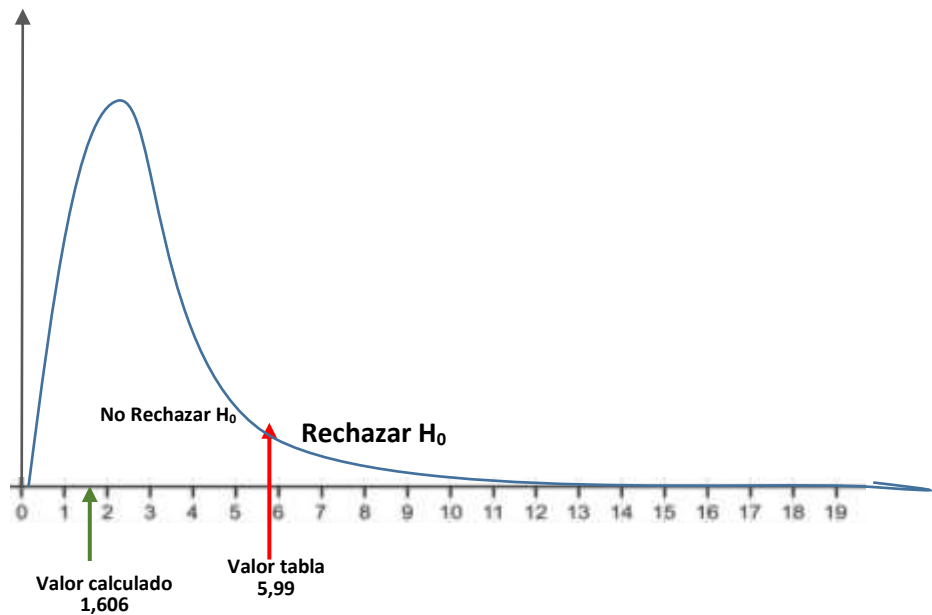
### **ESTIMACIÓN DEL P VALOR**

Grados de libertad: 2

Valor de la Tabla: 5,99

Valor calculado: 1,606

Valor de P = 0,448



Por tanto interpretando la prueba  $X^2$  de Pearson vemos que el valor Chi cuadrado obtenido es menor que el valor Chi cuadrado de la tabla y la significancia asintótica o P valor  $> 0,05$  entonces con una probabilidad del 95% de confianza y 5% de error aceptamos la hipótesis nula que dice “No existe una relación entre la forma de los incisivos centrales superiores y el sexo en los estudiantes evaluados”.

## X.- ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se realizó la presente investigación participando 210 estudiantes en total, 104 estudiantes representan el 49,5% son de género masculino y 106 estudiantes representan el 50,5% y son de género femenino; según edad el mayor porcentaje se concentra entre los estudiantes de 18 a 23 años respectivamente que representan el 92% entre ellos, el 8% restante son estudiantes entre los 24 a 29 años respectivamente. Predomina el biotipo dolicofacial en el 57,6% de estudiantes, seguidos del 30% que presentan un biotipo Mesofacial, sólo el 12,4% tienen un biotipo braquifacial. Respecto a la forma del incisivo central superior, predomina la forma ovoide en el 69% de estudiantes, el 30,5% tienen forma cuadrada, y escasamente un 0,5% tienen el incisivo central superior con forma triangular. En los 3 biotipos faciales predomina la forma ovoide del incisivo central superior, en el biotipo dolicofacial se presenta en el 38,6%, en el biotipo mesofacial en el 21% y en el biotipo braquifacial sólo en el 9,5%. En ambos géneros predomina el biotipo dolicofacial, en el género masculino se presenta en el 34,3% y en el género femenino en el 23,3%. El 2do lugar es para el biotipo mesofacial en ambos sexos, en el género masculino se presenta en el 12,9% y en el género femenino en el 17,1%. La forma ovoide del incisivo central superior predomina en ambos géneros, en el 35,2% de estudiantes de género masculino y en el 33,8% de estudiantes de género femenino. La forma cuadrada del incisivo central superior se presenta en 2do lugar en ambos géneros, en el 16,7% de estudiantes de género femenino y en el 13,8% de estudiantes de género masculino. No coincidimos con Borja D.<sup>1</sup> cuyos resultados refieren que predomina un contorno facial cuadrado en el 41% de género femenino y en el 53% de género masculino, sin embargo coincidimos en los resultados respecto a la forma de los dientes anterosuperiores, en su estudio predomina la forma ovalada en el 39% de género femenino y en el 45% del género masculino. Así mismo que no existe relación significativa de la forma del contorno facial con la forma de los incisivos superiores. Los resultados de Dominguez S.<sup>2</sup> también refieren predominio de la forma cuadrada en los incisivos centrales superiores en el

78,8% tanto en hombres como en mujeres y respecto al biotipo facial sus resultados muestran que predomina el biotipo braquifacial en el 59,6%. Coincidimos con Weber<sup>3</sup> en que no existe relación entre la forma de los incisivos centrales superiores y la forma facial, así mismo en los resultados de la forma dentaria más frecuente que es la forma ovoide, pero no coincidimos respecto al biotipo ya que encontró que el biotipo mesofacial predomina en el 57%, nuestros resultados refieren que predomina el biotipo dolicofacial.

López M.<sup>4</sup> refiere que predomina la forma cuadrada del contorno facial que se asemeja al biotipo braquifacial, por tanto no coincidimos en estos resultados, sin embargo hay coincidencia en la forma de los incisivos centrales superiores que muestra un 45% de frecuencia. No tenemos coincidencia con Acosta<sup>6</sup> que refiere frecuencia de la forma redonda del contorno facial en las mujeres y en los hombres frecuencia de la forma cuadrada; coincidimos que no es posible predeterminedar la forma de los incisivos centrales superiores permanentes a partir del contorno facial es decir que no hay relación entre las variables. Así mismo Bellido P.<sup>7</sup> refiere que el biotipo facial más frecuente es mesofacial y la forma de los incisivos centrales superiores es el cuadrado además que hay una relación estadística entre los biotipos faciales y forma de arco dentario; sus resultados no tienen coincidencia con los encontrados en nuestra investigación. Coincidimos con Yarlequé C.<sup>8</sup> cuyos resultados refieren que la forma de los incisivos centrales superiores con mayor frecuencia fue la ovalada en el 77,3%, sin embargo no coincidimos en la existencia de la relación entre la forma del contorno facial, los arcos dentarios e incisivos centrales superiores. Carbajal S.<sup>9</sup> refiere que según la forma de rostro, presentó mayor frecuencia la forma ovalada con 70%; en cuanto a la forma del Incisivo Central Superior, la forma cuadrada fue la que se presentó con mayor frecuencia con 46,7%, no coincidimos con sus resultados por lo mismo que nosotros referimos forma ovoide del incisivo central superior, y biotipo dolicofacial. Coincidimos con los resultados de Cabello M.<sup>10</sup> que refiere que el biotipo facial encontrado con mayor frecuencia fue el

dolicofacial en un 61.3%, la forma del diente con mayor frecuencia encontrado fue el ovoide en un 55.6%. Sin embargo no coincidimos con Güiza Y.<sup>11</sup> que encontró asociación significativa entre el contorno facial y la forma de los incisivos centrales superiores.

Como podemos ver hay coincidencias y diferencias de nuestro estudio con las de los antecedentes referidos, dejamos estos resultados e hipótesis planteadas como referentes para los siguientes estudios.

## **XI.- CONCLUSIONES**

Después de analizar e interpretar los resultados de la presente investigación, llegamos a las siguientes conclusiones:

1. No existe relación entre el biotipo facial y la forma de los incisivos centrales superiores en los estudiantes evaluados.
2. Existe relación entre el biotipo facial y el género en los estudiantes evaluados.
3. No existe relación entre la forma de los incisivos centrales superiores y el género en los estudiantes evaluados.

## **XII.- RECOMENDACIONES**

1. Recomendar a los futuros investigadores a realizar estudios con otras técnicas para determinar el biotipo facial del participante y establecer la existencia de una relación significativa con la forma del incisivo central superior.
2. Al realizar estudios similares que tengan en cuenta las variables propuestas en este estudio para establecer una comparativa en la discusión.
3. Que los futuros estudios a realizar se comparen con los resultados de la investigación realizada a fin de establecer más antecedentes como referencia en las investigaciones locales.

### **XIII.- REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA**

1. Borja DE. Relación entre forma facial y forma de dientes anteriores superiores en estudiantes de la UCSG A-2017. [Licenciatura]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2017.
2. Domínguez S. Estudio comparativo entre la forma de la cara con la forma de arcada y los incisivos centrales superiores. [Licenciatura]. Quito: Universidad de las Américas; 2015.
3. Weber B, Fuentes R, García N, Cantín M. Relaciones de forma y proporción del incisivo central maxilar con medidas faciales, línea mediana dentaria y facial en adultos. *Int. J. Morphol.* 2014; 32(3): 1101-1107.
4. López MP. Relación de la forma del rostro con la forma del incisivo central superior en los alumnos de la Universidad Nacional de Loja, periodo mayo-julio de 2014. [Licenciatura]. Loja: Universidad Nacional de Loja; 2015.
5. Rodríguez P, Martínez J, Celemín A, Romeo M, Rivero M. Estudio entre las formas y proporciones del contorno facial y del incisivo central. *Gaceta dental.* 2011; 228: 90-106.
6. Acosta D, Porras A, Moreno F. Relación entre la forma del contorno facial, los arcos dentarios e incisivos centrales superiores en estudiantes de odontología de la Universidad del Valle en Cali. *Rev. Estomat.* 2011; 19(1):8-13.
7. Bellido PN. Relación entre biotipo facial, forma de arcos dentarios y forma de incisivos centrales superiores en estudiantes de 16 años de la Institución Educativa Emblemática G.U.E. José Antonio

Encinas–Juliaca, 2016. [Licenciatura]. Juliaca: Universidad Nacional del Altiplano; 2016.

8. Yarleque CC. Relación entre la forma del contorno facial, los arcos dentarios e incisivos centrales superiores en estudiantes de estomatología de la Universidad César Vallejo, Piura 2015. [Maestría]. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán; 2016.
9. Carbajal SP. Relación entre la forma del rostro, diente incisivo central superior y altura de la sonrisa, en pacientes mujeres de la Universidad Católica de Santa María de la Ciudad de Arequipa. [Licenciatura]. Arequipa: Universidad Católica De Santa María; 2015.
10. Cabello M, Alvarado S. Relación entre la forma de los incisivos centrales superiores y el contorno facial en estudiantes de odontología. Lima-Perú. J Oral Res. 2015; 4(3): 189-196.
11. Güiza YA. Relación de la Forma Coronaria del Incisivo Central Superior con el contorno facial en alumnos de la I. E. Juan Bautista Scarsi Valdivia, Moquegua–2015. [Licenciatura]. Moquegua: Universidad José Carlos Mariátegui; 2015.
12. Palais G. Confiabilidad de índices utilizados en el análisis del biotipo facial. Educ Ortod. 2011; 5(9-10): 2-21.
13. Curioca S, Portillo G. Determinación clínica y radiográfica del somatotipo facial en pacientes pediátricos. Revista Odontológica mexicana. 2011; 15(1):8-13.
14. Spiro J. Chaconas. Ortodoncia. México: Editorial El Manual Moderno; 1982.

15. Bishara SE. Ortodoncia. México: Editorial Mc Graw-Hill; 2003.
16. Darwis W, Messer L, Thomas C. Assessing growth and development of the facial profile. *Pediatr. Dent.* [Revista en línea] 2003; 25(2):103-108.
17. Meneghini, Fabio. Análisis facial clínico, elementos, principales, técnicas. Alemania: Ed. Springer; 2005.
18. Proffit, W. Ortodoncia Contemporánea. 5ta Edición. España: Editorial Elsevier; 2008.
19. Mayoral J, Mayoral G. Ortodoncia. Principios fundamentales y práctica. 4ta edición. Barcelona: Editorial Labor; 1983.
20. Companioni A, Torralbas A, Sanchez C. Relación entre la proporción áurea y el índice facial en estudiantes de Estomatología de La Habana. *Rev Cubana Estomatol.* 2010; 47(1):50-61.
21. Figun M, Gardiño R. Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada 2da edición. Buenos Aires: Editorial El Ateneo; 2006.
22. Kina S, Bruguera A. Invisible: Restauraciones Estéticas Cerámicas. Sao Paulo: Editora Artes Médicas; 2008.
23. Magne P, Belser U. Restauraciones de Porcelana Adherida en los Dientes Anteriores. Barcelona: Editorial Quintessence; 2004.

## XIV.- ANEXOS

### ANEXO 1

BIOTIPO FACIAL Y SU RELACIÓN CON LA FORMA DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA, 2018.

#### FICHA DE REGISTRO

Nombre: .....

Edad:.....

Género: Masculino ( ) Femenino ( )

**BIOTIPO FACIAL:**

$$\text{I.F.M} = \frac{\text{Distancia On-Me}}{\text{Distancia bicigomática}} \times 100$$

**I.F.M=.....X 100**

**I.F.M=**

- a. Braquifaciales (euriprosopos) **I.F.M** menos de 97
- b. Mesofaciales (mesoprosopos) **I.F.M** entre 97 y 104
- c. Dolicofaciales (leptoprosopos) **I.F.M** mayor a 104

#### FORMA DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR

$$\text{P.D.} = \frac{\text{Ancho máximo (mm)}}{\text{Largo (mm)}} \times 100$$

\*P.D (Proporción Dentaria)

**P.D. =.....X100**

**P.D. =**

- a) Forma cuadrada (Proporciones mayores a 90%)
- b) Forma ovoide (Proporciones entre 75 a 90%)
- c) Forma triangular (Proporciones menores a 75%)

**ANEXO 2**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo.....con DNI.....alumno de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, doy mi consentimiento a los integrantes del grupo de tesis titulada BIOTIPO FACIAL Y SU RELACIÓN CON LA FORMA DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA, 2018. Con la finalidad que puedan tomarme fotografías que les permitirá concretar su trabajo de investigación, habiendo sido informado que mis datos serán tratados con privacidad y que no recibiré compensación económica o retribución alguna por ello. Habiéndose aclarado todas mis inquietudes al respecto, autorizo mi participación en dicho estudio. A pesar de lo explicado si en algún momento no deseo realizarme la toma de la fotografía informare mi desistimiento a los integrantes del grupo.

Ica.....de.....del 2018



Firma o huella del paciente o representante legal  
DNI:

firma y sello del profesional de la salud  
Que informa el consentimiento informado

**Revocatoria del consentimiento**

Ica.....de.....del 2018



Firma o huella del paciente o representante legal  
DNI:

firma y sello del profesional de la salud  
Que recibe la revocatoria

**ANEXO 3**

**ÍNDICE MORFOLÓGICO FACIAL DE LOS ESTUDIANTES PARTICIPANTES**

Biotipo Facial	Índice Facial Morfológico	Frecuencia	Porcentaje
<b>Braquifacial (Euriprosopo)</b>	94	14	6,7
	95	7	3,3
	96	5	2,4
<b>Mesofacial (Mesoprosopo)</b>	98	7	3,3
	99	2	1,0
	100	2	1,0
	101	13	6,2
	102	4	1,9
	103	30	14,3
	104	1	,5
<b>Dolicofacial (Leptoprosopo)</b>	105	11	5,2
	106	8	3,8
	107	14	6,7
	108	10	4,8
	109	15	7,1
	110	5	2,4
	111	7	3,3
	112	14	6,7
	113	6	2,9
	114	1	,5
	115	34	16,2
<b>Total</b>		<b>210</b>	<b>100,0</b>

**ANEXO 4**  
**PROPORCIÓN DENTARIA DE LOS ESTUDIANTES PARTICIPANTES**

Forma del Incisivo Central Superior	Proporción Dentaria (%)	Frecuencia	Porcentaje
<b>TRIANGULAR</b>	73	1	,5
<b>OVOIDE</b>	75	1	,5
	76	1	,5
	77	4	1,9
	78	4	1,9
	79	6	2,9
	80	34	16,2
	81	1	,5
	82	8	3,8
	84	5	2,4
	85	1	,5
	86	5	2,4
	87	2	1,0
	88	36	17,1
	89	13	6,2
90	27	12,9	
<b>CUADRADA</b>	91	2	1,0
	92	5	2,4
	93	4	1,9
	100	26	12,4
	101	1	,5
	103	1	,5
	104	9	4,3
	105	6	2,9
106	7	3,3	
<b>Total</b>		<b>210</b>	<b>100,0</b>

