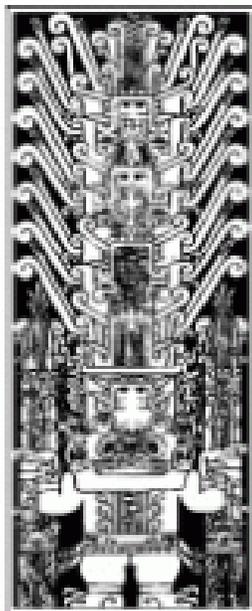


**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



**RELACIÓN DEL ANÁLISIS DE ARNETT CON EL PERFIL FACIAL DE
POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE EL CARMEN Y MALA 2017**

TÉSIS

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR EL BACHILLER

VÁSQUEZ ROJAS, JOSÉ EDUARDO

LIMA – PERÚ

2018

**RELACIÓN DEL ANÁLISIS DE ARNETT CON EL PERFIL FACIAL DE
POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE EL CARMEN Y MALA 2018.**

ASESORA :

Dra. Elizabeth Paucar Rodríguez.

MIEMBROS DEL JURADO:

Mg. Quiñones Moreno, Juvenal Angel (Presidente)

Mg. Escudero Reyna ,Raúl Uldarico (Secretario)

Dr. Mendoza Lupuche, Román (Vocal)

Dr. Munayco Magallanes, Américo Alejandro (Miembro del jurado)

C.D. Gonzales Gonzales, Luis Alejandro (Suplente)

Dedicatoria :

A Dios nuestro creador y a mi familia , somos seis siempre.

Resumen

El objetivo del presente estudio, fue evaluar el perfil facial de los pobladores de los distritos de El Carmen en la provincia de Chincha y Mala en la provincia de Cañete, mediante el análisis de Arnett . El tipo de estudio fue transversal, observacional y comparativo, la muestra de estudio constó de 60 personas pertenecientes al distrito de El Carmen (Chincha) y 60 personas pertenecientes al distrito de Mala (Cañete) , con edades entre 18 y 38 años, de ambos géneros.

La medición fue analizada con fotografías tomadas bajo un protocolo estandarizado y para comparar los valores obtenidos frente a los valores normales de Arnett se utilizó la prueba t de Student para muestras independientes.. El trabajo presenta los valores del análisis y las diferencias que existen entre los mismos frente a los propuestos por Arnett, por tanto, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los valores hallados del perfil facial (vista frontal y vista lateral) en los pobladores de los distritos de El Carmen y Mala mediante el análisis de Arnett.

PALABRAS CLAVE: Perfil facial; Análisis de Arnett

Abstract

The objective of the present study was to evaluate the facial profile of the inhabitants of the districts of El Carmen of the province of Chincha and Mala of the province of Cañete, through the analysis of Arnett. The type of study was transversal, observational and comparative, the study sample consisted of 60 people belonging to the district of El Carmen (Chincha) and 60 people belonging to the district of Mala (Cañete), with ages between 18 and 38 years, of both genders.

The measurement was analyzed with photographs taken under a standardized protocol and to compare the values obtained with the normal values of Arnett, the Student's t-test for independent samples was used. The work presents the values of the analysis and the differences that exist between the compared with those proposed by Arnett, therefore, statistically significant differences were found in the values found in the facial profile (frontal and side view) in the residents of the districts of El Carmen and Mala, using Arnett's analysis.

KEY WORDS: Facial profile; Arnett's analysis

INDICE

I. Introducción	10
II. Marco teórico.	11
2.1.- Bases teóricas	11
2.2.- Antecedentes	19
2.3.- Justificación de la investigación	25
2.4.- Hipótesis	26
III. Objetivos	26
3.1.- Objetivo General	26
3.2.- Objetivo Especifico	27
IV. Materiales y Métodos.	28
4.1.- Tipo de estudio	28
4.2.- Población/Muestra/Criterios de selección	28
4.3.- Variables/Definición/Operacionalización	31
4.4.- Método/Técnica/Procedimiento	35
4.5.- Consideraciones Éticas	37
4.6.- Plan de Análisis	37
V. Resultados.....	39
VI. Discusión.....	69
VII. Conclusiones.....	73
VIII. Recomendaciones.....	75

IV. Referencias Bibliográficas.....	76
X. Anexos	79
Anexo 1. Ficha de Datos	79
Anexo 2. Ficha de recolección de datos	83
Anexo 3. Carta de consentimiento informado	84
Anexo 4. Matriz de consistencia	85
Anexo 5. Figuras	88

I.- INTRODUCCIÓN

Desde siempre la apariencia del ser humano ha tenido un rol muy importante. Esto en la actualidad, no es ajena para la odontología ,ya que la observación minuciosa del tejido blando facial es de alta importancia debido a que es punto clave para un correcto diagnóstico.

En bibliografía actual se describen varios métodos para el mencionado análisis del perfil blando facial, siendo estos aplicados en cierta población alejada quizá de nuestra realidad, entonces, podríamos tener una percepción errada ; nombrando a uno de los diversos métodos , tenemos al Análisis de Arnett. Entonces, debemos dejar en claro que no podemos hablar de un patrón facial universal. En el Perú , país multicultural y multiétnico con tres macro regiones bien marcadas donde los pobladores de la costa, sierra y selva tienen rasgos faciales distintos; estos, han sido poco evaluados. Además, la relevancia social de este trabajo de investigación es la información especializada que se da al odontólogo del sector rural – marginal , ya que por su ubicación resulta difícil acceder a ayudas diagnósticas sofisticadas , tales como : radiografías panorámicas y laterales de cráneo que ayuden en el diagnóstico , caso contrario que una serie de fotografías si podría tener a su alcance . Por este motivo, justifica análisis en determinadas regiones, más aun con características particulares que aún no han sido estudiadas como pobladores del distrito de El Carmen – Chincha y de Mala – Cañete. De acuerdo a los párrafos en mención considerando la diversidad de patrones faciales me permito plantear la siguiente pregunta : ¿Cuál será la relación del análisis de Arnett con el perfil facial de pobladores de los distritos de El Carmen y Mala 2017 ?

II. MARCO TEORICO

2.1 Bases teóricas

2.1.1 Crecimiento y desarrollo

El crecimiento y desarrollo del macizo craneofacial es muy variable en sus componentes por los siguientes factores: Velocidad , dirección, tiempo y magnitud. (Carbone D. 2011).

2.1.2. Crecimiento de los tejidos blandos faciales

En el transcurrir de la vida el ser humano experimenta cambios continuos tanto en la parte esquelética como dental. Por ende,el análisis facial de un niño es muy ajena a la de un adulto, se resalta la preponderancia del análisis clínico de las siguientes estructuras: Nariz, labios y mentón (Lucero J. 2005).

2.1.3 Análisis clínico facial de los tejidos blandos

Es importante tener estándares de normalidad de tejidos blandos , ya que el análisis de estos indentifican muchas anomalías dentomaxilares, y no sólo basta con las cefalometrías que aún tiene muchas limitaciones en este tipo de evaluaciones (Castro A. 2004)

2.1.4 Aspectos a considerar en el análisis facial

Elementos a considerar : Edad, Raza, Sexo, Hábito corporal y la personalidad del individuo. La medición de trazados correctos y pausados a partir de referencias anatómicas se tornan cruciales para determinar un correcto análisis facial , entre tantos protocolos de trabajo tenemos al Análisis de Arnett como el más usado para estos fines. (Zamora C. y Duarte S. 2003).

2.1.5 Análisis clínico facial de Arnett

Con el concepto que las cefalometrias no siguen una correspondencia en alteraciones faciales óseas con la de tejidos blandos (Downs W. 1956).

Los doctores William Arnett y Robert Bergman proponen estudiar las asimetrías y desproporciones se evalúan dos vistas del paciente : vista frontal y vista latera. (Pomari G. 2008)

2.1.5.1. Vista frontal

A. Evaluación de la línea media - Determinación de la línea media facial

Siempre existe una ligera discrepancia entre el lado derecho e izquierdo del rostro en las personas, cuando estas se vuelven obvias al ojo humano se puede comentar que existe una alteración en la simetría del rostro. (Arnett G. y Bergman R. 1993).

Las referencias anatómicas desde arriba hacia abajo comenzando de la punta de la nariz al mentón. (Cayetano A. J. 2011)

Basta literatura indica que la línea interincisal de los incisivos superiores e inferiores tienen que coincidir con esta línea media . (Arnett G. & McLaughlin R. 2004). (Figura N°3) . Ver anexo 5.

B. Evaluación vertical de los tercios faciales

La cara se divide en tercios, una correspondencia adecuada de estos tres tercios: componentes superior, medio e inferior si coinciden lo máximo posible es considerada un rostro bello (Arnett G. & McLaughlin R. 2004) (Figura N°4) . Ver anexo 5.

B.1 Evaluación vertical del tercio inferior

Dentro de su análisis tenemos al labio superior, espacio interlabial y labio inferior .
(Cayetano A.J.2011). (Figura N°6). Ver anexo 5.

- **Espacio interlabial**

Comprende entre el labio superior y el labio inferior su medida se denota de 1 a 5mm
(Zamora C & Duarte S.2003).

- **La longitud del labio superior**

Comprende desde el punto sub nasal hasta la parte más inferior del labio superior su medida se denota entre de 19 a 22mm (Cayetano A.J.2011).

- **Longitud del labio inferior**

Comprende de la base superior del labio inferior hasta el mentón de tejidos blandos , la medida normalmente es de 42 – 48 mm. Arnett G. y McLaughlin R. (2004).

En conclusión, valores normales del tercio inferior son las siguientes:(Figura N°7) .Ver anexo 5.

- **Relación dento-labial superior**

Medida de la corona del incisivo central superior es de 9.5 – 11.5 mm , originando debido al entrecruce con los incisivos inferiores una sobremordida vertical de 3 mm (Arnett G. McLaughlin R. 2004). (Figura N° 8). Ver anexo 5.

- **Exposición de los incisivos superiores - Labios en reposo**

Comprende desde el piso del labio superior al segmento incisal de los incisivos superiores.

Los parámetros normales es de 1 – 5 mm (Figura N° 9). Ver anexo 5 (Zamora R. 2007).

- **Bermellón del labio superior e inferior**

La medida normal del bermellón superior es de 6 – 9 mm y del bermellón inferior es de 8 – 12 mm para el labio inferior. (Figura N° 10). Ver anexo 5 (Arnett G. & McLaughlin R. 2004).

2.1.5.2 Vista lateral

La línea vertical verdadera (LVV) proyectada imaginariamente pasando por el punto subnasal y los tres tercios faciales son puntos a evaluar clínicamente en el paciente. (Figura N°11) . Ver anexo 5. (Arnett G. & McLaughlin R. 2004)

2.1.5.2.1. Examen clínico del perfil del tercio superior de la cara

En esta primera región cuantificamos la medida de la glabella, el reborde orbital, el contorno del hueso malar y el área sub pupilar (Figura N° 12).Ver anexo 5 (Arnett G, Bergman R1993).

- **Proyección de la Glabella a LVV (Glabella – LVV)**

La Glabella se posiciona en la parte anatómica más sobresaliente de la frente (Figura N° 13). Ver anexo 5, Encontrándose normalidades para varones y mujeres (Figura N° 14) . Ver anexo 5 (Arnett G. & McLaughlin R. 2004).

- **Proyección del Punto Orbitario a LVV (Or' - LVV)**

Este punto anatómico de tejido blando se ubica en la parte inferior del párpado inferior del ojo (Figura N° 15). Ver anexo 5. Este punto (Or') está en la intersección de la línea vertical entre la pupila y el borde infraorbitario (Figura N° 16) . Ver anexo 5 (Zamora C. y Duarte S 2003).

- **Proyección del Punto Malar a LVV (CB' - LVV)**

El área del hueso malar tiene una altura (Figura Nro 17) Ver anexo 5 , este punto malar está anterior e inferiormente al canto externo de los ojos. Los valores para mujeres y varones son distintos (Figura N° 18) . Ver anexo 5. (Arnett G. & McLaughlin R. 2004).

- **Proyección del Punto Sub pupilar a LVV (Sp' - LVV)**

Para la ubicación del punto subpupilar primero evaluamos al paciente en plano frontal (Figura 19) Ver anexo 5, entonces se encontrará inferiormente a la proyección de la pupila ,tendrá un recorrido en la curvatura de la mejilla visto de perfil (Figura N° 20). Ver anexo 5. (Arnett G. & McLaughlin R. 2004).

2.1.5.2.2 Examen clínico de perfil del área maxilar

En esta región cuantificamos la medida de la base nasal, prominencia del labio superior y la punta nasal en relación a su proyección con la LVV. (Arnett G. & McLaughlin R. 2004).

- **Proyección de la Base nasal a LVV (AB' – LVV)**

Se encuentra inmediatamente por detrás del ala de la nariz. (Figura N° 21) Ver anexo 5. (Arnett G. & McLaughlin R. 2004).

- **Proyección del labio superior a LVV (ALS- LVV)**

Siendo el punto (ALS) la parte más prominente del labio (Figura N° 22) . Ver anexo 5. Deacuerdo a la proyección de este punto se podrá clasificar como retruido, normal o protruido (Figura N° 23) Ver anexo 5 (Arnett G. & McLaughlin R. 2004).

- **Proyección nasal a LVV (PN – LVV)**

Punto más prominente hallado en la zona más anterior de la curvatura de la punta de la nariz. (Figura N° 24). Ver anexo 5. (Arnett G. & McLaughlin R. 2004).

2.1.5.2.3 Examen clínico de perfil del área mandibular

En esta región se analizará la porción más anterior del labio inferior, el pogonion de tejidos blandos y overjet. (Figura N° 25) . Ver anexo 5. (Arnett G. & McLaughlin R. 2004).

- **Proyección del labio inferior a LVV (ALI – LVV)**

Medida comprendida entre la parte más anterior del labio inferior a la (LVV). La medida normal para las mujeres varía de 0.5 a 3.3mm y para los hombres entre – 1.2 a 3.2 mm. (Figura N° 26). Ver anexo 5. (Arnett G. & McLaughlin R. 2004).

- **Proyección del pogonion a LVV (Pog' – LVV)**

Punto más anterior del mentón de tejidos blandos. Los valores normales para mujeres comprenden de -4.5 a - 0.7mm y de -5.3 a -1.7mm para hombres. (Arnett G. & McLaughlin R. 2004). (Figura N° 27). Ver anexo 5

- **Overjet**

Relación entre los incisivos superiores e inferiores, llamada también entrecruzamiento anterior, la medida comprende en un rango de 2.8 a 3.6 para mujeres y de 2.6 a 3.8 para hombres.. (Arnett G. & McLaughlin R. 2004). (Figura N°28) Ver anexo 5

- **Ángulo del perfil.**

Punto más importante por su relación con tres puntos anatómicos claves , se forma por el punto glabella, punto subnasal y pogonion . (Cayetano A. J 2011)

Con los resultados de esta medida podemos diagnosticar diferentes tipos de mordida (Cayetano A. J. 2011) (Figura N° 29) Ver anexo 5

- **Ángulo nasolabial.**

Formándose con los segmentos siguientes : Perfil inferior de la nariz y el perfil anterior del labio superior obteniendo valores promedio 85° y 105° (Figura N° 30). Ver anexo 5

(Cayetano A. J 2011)

2.1.6 FOTOGRAFIA CLINICA

La fotografía en la actualidad es una herramienta que surge por la necesidad de reportar en documentos visuales y verosímiles, todo esto para un buen desarrollo del tratamiento. Varias asimetrías faciales son detectadas con la ayuda de esta herramienta diagnóstica. (Villanueva R. 2010)

2.1.7 DISTRITO DE EL CARMEN

Localizado en la provincia de Chincha perteneciente al departamento de Ica , de población afro descendiente que fue morada de los esclavos negros recién llegados del África .Esta mezcla de culturas favoreció a la aparición de una infinidad de danzas y ritmos que todavía se practica en la actualidad como son: el landó, el festejo, el contrapunto, entre otros. (Turismo i, 2013-2017).

2.1.8 DISTRITO DE MALA

Mala es un Distrito que pertenece a la Provincia de Cañete del Departamento de Lima. Está ubicada en la Costa Central del Perú, a 86 Km. de la ciudad de Lima, en la región Chala, a unos 32 m. sobre el nivel del mar. (Figura N° 47).Ver anexo 5 (Municipalidad distrital de Mala, 2016).

2.2.- ANTECEDENTES

Pomari, G. A. (2008). Realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima , el objetivo de esta investigación fue *evaluar los valores del análisis clínico facial de los pobladores, según el análisis de Arnett. . La muestra estuvo conformada por 44 pobladores entre 20 y 35 años de la comunidad Campa-Asháninka. Los resultados obtenidos según Arnett la altura del tercio medio varía de 62 a 75mm, con un promedio de 68.5mm; en el presente estudio, el promedio obtenido en los valores hallados fue de 64.5mm; en la medida del overbite el promedio de los valores de la muestra fue de 1.7mm. Dentro de las evaluaciones del tercio inferior, tenemos que la altura del labio superior es de 22.45mm, siendo mayor a la dada por Arnett, que es de 20.5mm, asimismo la altura del labio inferior varia de 42 a 48mm, con un promedio de 45mm, en el presente estudio, el promedio de los valores hallados fue de 45.62mm, siendo ligeramente mayor al valor dado por Arnett, para ambos casos encontraron diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, en la medida del espacio interlabial el promedio hallado fue de 0.27mm, encontrándose inferiormente al valor referencial que es de 3mm; la altura del tercio inferior varía de 62 a 75mm, con un promedio de 68.5mm, en el estudio el promedio hallado, fue de 68.81mm; con respecto a la exposición incisiva el promedio de los valores hallados fue de 0.16mm; la altura del incisivo superior fue de 10.48mm; la distancia del bermellón superior presenta un promedio de 8.54mm; mientras que para el bermellón inferior fue de 10.81mm; en la distancia de la Glabella el promedio hallado fue de -5.22mm para el sexo masculino y - 7.2161mm para el sexo femenino; la distancia del punto Orbital a la LVV fue de -25.80mm y -24.499mm para hombres y mujeres respectivamente; para la distancia del punto malar a la LVV el promedio hallado fue de -30.07mm y de -27.165mm para hombres y mujeres; la distancia del punto Subpupilar a la LVV*

fue de -22.27mm y -20.17mm para hombres y mujeres; la distancia de la Base nasal a la LVV fue de 18.08mm y -16.765mm para hombres y mujeres; la distancia de la parte más anterior del labio superior a la LVV presentó como promedio 4.78mm y 4.09mm para hombres y mujeres respectivamente; en la proyección nasal el promedio de la muestra fue de 13.19mm y 12.21mm para hombres y mujeres; la distancia de la parte más anterior del labio inferior fue de 0.88mm y 2.88mm para hombres y mujeres; la distancia del pogonion a la LVV fue de -6.40mm y -4.24mm para hombres y mujeres; la medida del overjet presenta un promedio de 1.87mm para hombres y 1.82mm para mujeres presentando valores disminuidos en relación a la muestra de Arnett. El ángulo de perfil en el presente estudio presentó un promedio de 168.54° para hombres y de 168.72° para mujeres. Arnett señaló que el ángulo nasolabial está sujeto a variación a la posición e inclinación de los incisivos superiores, siendo un indicador importante en el plan de tratamiento, presentando un promedio de 95° . El promedio de los valores de la muestra fue de 91.38° para hombres y de 92.55° para mujeres, siendo menor al hallado por Arnett .*Concluyen que en el análisis de los tejidos blandos, los promedios de las medidas faciales para los pobladores de la comunidad Campa-Asháninka presentaron variabilidad con los valores referenciales dados por Arnett estadísticamente significativas.*

Cayetano, A.J. (2011). Este trabajo es una investigación bibliográfica. Localidad/País: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima – Perú. Objetivo: La monografía da a conocer y enfatizar la relevancia del examen y análisis facial en la ortodoncia en el mundo actual, mediante las diferentes mediciones, valoraciones y estudios que se hicieron, publicados en la literatura, en torno al análisis facial para conseguir una estandarización en la armonía y estética facial adecuada. Concluyen que la estética facial es el principal objetivo de motivación del paciente, es

también objetivo prioritario para el tratamiento, por lo cual se deben considerar análisis estéticos individuales en la planificación y no realizar tratamientos basados sólo en la oclusión. Los especialistas deben valorar el estudio de los tejidos blandos como protocolo en el diagnóstico en ortodoncia, tendencia que se refleja en el mundo actual de la ortodoncia y que cobran cada vez mayor importancia, con ello para lograr el éxito integral, en el tratamiento de los pacientes.

Jiménez, C. S. (2014). Realizó un estudio de tipo descriptivo, prospectivo y transversal. El objetivo, fue determinar mediante el análisis de Powell los valores del perfil facial. Los datos recogidos en toda la muestra fue de los ángulos que conforman el triángulo estético de Powell: nasofrontal, nasofacial, nasomental y mentocervical tanto del perfil derecho como izquierdo de cada paciente . El programa estadístico utilizado fue el SPSS 21 tanto para los cálculos como para el procesamiento de datos. Se utilizó la prueba T de Student, para comparar el valor de la media, con los valores promedios de Powell. Los resultados encontrados fueron entre la edad de 12 a 18 años de edad para los ángulos del perfil facial fueron: $144,86^\circ$ para el nasofrontal; $32,14^\circ$ para el nasofacial; $129,27^\circ$ en el nasomental y $96,72^\circ$ en el mentocervical. Concluyen que los valores encontrados en este estudio en relación a los ángulos: nasofrontal, nasomental, y mentocervical , son mayores a los valores promedios establecidos por Powell. Sin embargo el ángulo nasofacial es menor al promedio propuesto por el autor.

Villanueva, S. Y. (2010). Realizó un estudio descriptivo, observacional de corte transversal; La muestra estuvo conformada por 46 personas, 22 hombres y 24 mujeres entre 18 a 25 años. Todos ellos con una clase molar I y/o Canina I y armonía, en los tejidos blandos de la cara. Las medidas de los ángulos fueron analizados en fotografías tomadas en posición natural de la cabeza. Los datos fueron tabulados en el paquete estadístico SPSS versión 15. Se utilizó la prueba T-Student. Los *resultados* obtenidos en este estudio tuvieron variación con respecto a Powell, siendo el ángulo nasofrontal el que tuvo mayor variación, encontrándose que el promedio para los hombres fue de 145.25, en las mujeres 145.85 mientras que para Powell fue de 122.5. , se *concluye* los valores establecidos por Powell, tienen variación con el presente estudio. Y valores obtenidos en este estudio pueden ser usados en personas que sean del mismo grupo étnico y donde las fotos se tomen con la misma técnica.

Carbone, I. D. (2011). Realizó un estudio retrospectivo, transversal, analítico, descriptivo. El objetivo fue determinar parámetros estéticos de normalidad y sus desviaciones en fotografías en niños/as en sus distintos estadios de dentición en oclusión normal y maloclusiones según Angle, la muestra estuvo conformada por 475 registros de pacientes ortodónticos de 3 a 13 años, de la base de datos del Departamento Académico de Estomatología del Niño y del Adolescente (DAENA) de la Facultad de Estomatología Roberto Beltrán de la UPCH, entre los años 2006-2010. Todos pacientes niños en dentición decidua en dentición mixta 1era fase y en dentición mixta 2da fase .Se construyó una base de datos en el programa Microsoft Office Excel 2007, teniendo los valores de las variables de 475 niños analizados. Esta base de datos fue transferida al programa SPSS 17.0 en el que se realizaron los análisis uni variado y bi variado.

Seguidamente se aplicó la prueba de normalidad K-S por cada grupo para luego realizar el análisis bi variado, en la cual se aplicó la prueba estadística T-student y para evaluar el dimorfismo sexual de acuerdo al género , la prueba de ANOVA para comparaciones de grupos y la prueba HSD de Tukey , para comparaciones entre pares. Concluye que el tamaño muestral en el presente estudio fue mucho mayor ,así mismo indica que cumplieron con los criterios de selección. En este estudio sólo consideraron medidas angulares y no lineales debido a la alteración de las proporciones lineales del registro fotográfico

Lucero, J. M. (2005). Se intentó resumir en este trabajo todos los análisis, mediciones, valoraciones y estudios en referencia a la estética facial que intentan de alguna forma estandarizar la belleza en la sociedad actual, aunque no sea tan objetivo ya que la percepción de la estética varió de acuerdo a las razas, modas y culturas, se trata de todas maneras, de tener un punto de partida del cual valerse para la ayuda del profesional. El propósito del presente estudio fue intentar que los especialistas valoren el estudio de los tejidos blandos, como protocolo en el diagnóstico para tratamientos ortodónticos, tendencia que se refleja en el mundo actual de la ortodoncia y que cobran cada vez mayor importancia, en esta investigación se expone los análisis de tejidos blandos más importantes y de uso actual que el especialista pueda utilizar en su protocolo. Los estudios demostraron que se producen cambios dinámicos dentales, esqueléticos y tegumentarios de la cara durante todo el periodo de crecimiento activo e inclusive en décadas posteriores a los 20 años, por consiguiente los estándares estéticos deben ser diferentes tanto para niños como para adultos y los resultados del tratamiento deben proyectarse para cuando el paciente este en su adultez teniendo en cuenta la gran variación que existe por el intercambio racial el sexo y los diferentes biotipos.

Alarcón, H. J. (2003). Realizó una investigación de tipo descriptivo, prospectivo y transversal. *El propósito del estudio fue reconocer que el Perú es un país de gran diversidad étnica y guarda características faciales particulares, muchas de las cuales aún no han sido estudiadas, en consecuencia el estudio fue determinar las características del perfil facial de los pobladores de la comunidad de los Uros mediante el análisis de Powell. Una muestra de 32 individuos, entre 18 y 25 años a quienes evaluaron medidas de los ángulos nasofrontal, nasofacial, nasomental y mentocervical; el promedio que se obtuvo para cada uno de ellos fue el siguiente: nasofrontal de 128.3, nasofacial de 33.65, nasomental de 125.96 y mentocervical de 94.28, los resultados obtenidos para el ángulo nasofrontal de los pobladores peruanos de la comunidad de los Uros fue de 128.03°, mientras que para Powell es de 122.5°; el ángulo nasofacial para los pobladores peruanos de la comunidad de los Uros fue de 33.65°, mientras que para Powell es de 35°; para el ángulo nasomental para los pobladores Peruanos de la comunidad de los Uros fue de 125.96°, mientras que para Powell es de 128°; para el ángulo mentocervical para los pobladores Peruanos de la comunidad de los Uros fue de 94.28°, mientras que para Powell es de 87.5°; siendo este el que presentó mayor variación. El estudio concluye que existe diferencia significativa entre los valores de Powell y los pobladores del presente estudio. Hay diferencia significativa en los valores dados por Powell y los hallados en el presente estudio.*

2.3.- JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La relevancia clínica teniendo en cuenta que el profesional odontólogo para obtener una atención exitosa tiene que abordar un buen diagnóstico, planificación y ejecución del tratamiento. La herramienta fotográfica contribuye a que se tenga un excelente diagnóstico ,también algunas decisiones terapéuticas son tomadas en función de mejorar o al menos no comprometer el perfil facial del paciente siendo de esta forma un complemento imprescindible , a las cefalometrias , en la práctica odontológica actual. Puesto que, la literatura es clara al mencionar que el perfil de tejido blando no sigue correspondencia en su totalidad al perfil dentoesquelético , por tanto podríamos estar evaluando algo que realmente no se ve clínicamente

En la literatura encontramos varios métodos para analizar los tejidos blandos , dentro de todas ellas el análisis propuesto por W . Arnett que por cierto es uno de los más usados en la actualidad.

La relevancia social esta orientada a que el método de Arnett fue realizado en una muestra de adultos norteamericanos blancos analizando características faciales de esta población . Por lo tanto es importante tener una base de análisis de perfil blando de nuestra población ya que somos un país multirracial y no contamos con literatura sobre perfil facial de los pobladores del Carmen y Mala analizados mediante el análisis de Arnett. y de esta manera los colegas de práctica privada, así como los colegas que se encuentran efectuando el SERUMS por ese lado del territorio nacional que no tienen acceso a equipos sofisticados como un aparato cefalométrico tengan las referencias establecidas para las poblaciones mencionadas.

2.4.- HIPÓTESIS

Dado que en el estudio se investiga a dos etnias, es probable que los valores del perfil facial de los pobladores de las provincias del Carmen y Mala , sean diferentes con respecto a lo propuesto por el análisis de Arnett

III. OBJETIVOS

3.1.- Objetivo general

- Determinar los valores del perfil facial de los pobladores de los distritos de El Carmen y Mala mediante el análisis de Arnett 2017.

3.2.- Objetivos específicos

- Determinar los valores del análisis clínico facial, en vista frontal en los pobladores del distrito de El Carmen mediante el análisis de Arnett 2017.

- Determinar los valores del análisis clínico facial, en vista frontal, en los pobladores del distrito de Mala mediante el análisis de Arnett 2017.

- Determinar los valores del análisis clínico facial en vista perfil en los pobladores de sexo femenino del distrito de El Carmen mediante el análisis de Arnett 2017.

- Determinar los valores del análisis clínico facial en vista perfil en los pobladores de sexo masculino del distrito de El Carmen mediante el análisis de Arnett 2017.

- Determinar los valores del análisis clínico facial en vista perfil, en los pobladores de sexo femenino del distrito de Mala mediante el análisis de Arnett 2017.

- Determinar los valores del análisis clínico facial en vista perfil, en los pobladores de sexo masculino del distrito de Mala mediante el análisis de Arnett 2017.

- Determinar diferencias significativas entre los valores del análisis facial en vista frontal en los pobladores del distrito de El Carmen frente a los resultados del análisis de Arnett.
- Determinar diferencias significativas entre los valores del análisis facial en vista perfil en los pobladores de sexo femenino del distrito de El Carmen frente a los resultados del análisis de Arnett.
- Determinar diferencias significativas entre los valores del análisis facial en vista perfil en los pobladores de sexo masculino del distrito de El Carmen frente a los resultados del análisis de Arnett.
- Determinar diferencias significativas entre los valores del análisis facial en vista frontal en los pobladores del distrito de Mala frente a los resultados del análisis de Arnett.
- Determinar diferencias significativas entre los valores del análisis facial en vista perfil en los pobladores de sexo femenino del distrito de Mala frente a los resultados del análisis de Arnett.
- Determinar diferencias significativas entre los valores del análisis facial en vista perfil en los pobladores de sexo masculino del distrito de Mala frente a los resultados del análisis de Arnett.

IV. MATERIALES Y METODOS

4.1.- Tipo de estudio

- Transversal
- Observacional
- Comparativo

4.2.- Población/muestra/criterios de selección

4.2.1 Universo

Pobladores peruanos pertenecientes a los distritos de El Carmen y Mala.

4.2.2 Población

Conformada por los pobladores peruanos de los distritos de El Carmen (Chincha) y Mala (Cañete), de ambos géneros, entre los 18 a 38 años.

4.2.3 Muestra

La muestra estará constituida por 60 pobladores del distrito de El Carmen y 60 pobladores del distrito Mala, de ambos géneros entre 18 a 38 años de edad.

El cálculo del tamaño de muestra se obtuvo utilizando el programa epidat, utilizando los siguientes datos para dos muestras independientes: Mala y El Carmen:

Tamaños de muestra, comparación de medias independientes:

Datos:

Varianza:	Iguales
Opción:	Opción 1
Diferencia de medias a detectar:	1,600
Desviación estándar común:	3,090
Razón entre tamaños muestrales:	1,00
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra		
	Población 1	Población 2	total
80.0	60	60	120

La fórmula para el cálculo de la muestra es:

$$n_1 = \left(\frac{z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta}}{d} \right) \left(\frac{(\tau + \phi)\sigma_1^2}{\phi} + \frac{(\tau^2 + \phi^3)z_{1-\alpha/2}^2}{2\phi(\tau + \phi)^2} \right), \text{ si las varianzas son distintas}$$

$$n_1 = \left(\frac{z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta}}{\Delta} \right) \left(\frac{1 + \phi}{\phi} + \frac{z_{1-\alpha/2}^2}{2(1 + \phi)} \right), \text{ si las varianzas son iguales}$$

$$n_2 = \phi n_1$$

Dónde:

- σ_1^2 es la varianza esperada en la población i, i=1,2,
- $\tau = \frac{\sigma_2^2}{\sigma_1^2}$,

- d es la diferencia esperada entre las dos medias,
- ϕ es la razón entre los dos tamaños muestrales,
- $\Delta = \frac{d}{\sigma}$ es la diferencia estandarizada de medias,
- σ es la varianza común esperada en las dos poblaciones.

4.2.4 Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Personas que acepten firmar el consentimiento informado
- Habitantes naturales de los distritos de El Carmen y Mala
- Personas entre 18 a 35 años de edad.
- Personas con buen estado de salud.
- Sin malos hábitos bucales.
- Sin tratamiento ortodóntico.
- Sin patologías congénitas o adquiridas presentes en la cara.

Criterios de exclusión:

- Personas que no acepten firmar el consentimiento informado.
- Personas con enfermedades sistémicas o mentales.
- Personas con malformaciones congénitas o patológicas faciales.
- Personas con antecedentes de tratamientos ortodónticos.
- Personas edéntulas, parciales y totales.

4.3 Variables/Definición/Operacionalización

4.3.1 Variables

Variable dependiente

- Perfil facial de los pobladores de los distritos de El Carmen y Mala

Variable independiente

- Análisis de Arnett

4.3.2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION DE VARIABLE	DIMENSION	SUBDIMENSION	INDICADORES	ESCALA	RANGO
Valores de análisis clínico facial	medidas de las longitudes y evaluación de los rasgos	Análisis vistosa frontal	vertical	a. Tercio medio	RAZONCIENTE	62 – 75 mm
				b. Overbite		3 mm
				c. Altura del labio superior		19 – 22 mm
				d. Espacio interlabial		1 – 5 mm
				e. Altura del labio inferior		42 – 48 mm
				f. Altura del tercio inferior		62 - 75 mm
				g. Exposición de los incisivos (relajado)		1 - 5mm
				h. Altura máxima de los incisivos		9.5 – 11.5 mm
				i. Bermellón		6 – 9 mm

de Arnett	faciales presentes en el análisis de Arnett		superior			8 – 12 mm		
			j. Bermellón					
			inferior					
			a. Punta nasal					
			b. Filtrum					
			c. Línea media dental superior					
		línea media	d. Línea media dental inferior	NOMINAL	P/ la derecha () Centro () P/ la izquierda ()			
			e. Mentón					
			proy ección del tercio superio r			a. Glabella – LVV	RAZON COCIENT E	Mujeres : - 10.9 a - 6.1
						b. Reborde Orbitario – LVV		Hombres : - 10.5 a - 5.5
						c. Hueso malar		Mujeres : - 20.7 a – 16.7
		d. Subpupilar		Hombres : - 25.1 a – 19.7				
		An álisis vist	Proy	a. Base nasal	Mujeres : - 23.0 a – 18.2			
					Varones : - 29.2 a -21 .2			
					Mujeres : - 16.9 a -12.7			
			Hombres : - 20.3 a – 16.5					
			Mujeres : -14 a -11.8					

		a perfil	ección maxilar		RAZON COCIENTE	Hombres : - 16.7 a - 13.3
				b. ALS a LW		Mujeres : 2.5 a 4.9
				c. Proyección nasal		Hombres : 1.6 a 5
				Mujeres : 14.6 a 17.4		
				Hombres : 15.7 – 19.1		
			Proy ección mandib ular	a. ALI a LW	RAZO N COCIENT E	Mujeres : 0.5 a 3.3
						Hombres : -1.6 a 3.2
				b. Pogonion a LW		Mujeres : - 4.5 a -0.7
				c. Overjet (*)		Hombres : - 5.3 a – 1.7
						Mujeres : 2.8 – 3.6
		Angulo de perfil		Hombres : 2.6 – 3.8		
		Angulo Nasolabial		165° a 175 °		
			85 ° a 105 °			

4.4. Método/Técnica/Procedimiento.

Método:

El método que se realizó para el análisis de perfil facial fue la evaluación fotográfica, en el cual se determinaron los valores de los ángulos faciales comparados con el análisis propuesto por Arnett, evaluados en los pobladores peruanos pertenecientes a los distritos de El Carmen y Mala.

Técnica

Se realizará un muestreo no probabilístico por conveniencia, con el fin de obtener la información necesaria para llevar a cabo el estudio, basado en el problema y en los objetivos planteados, se elaborará una ficha ad hoc de recolección de datos. Anexo 2 (Ficha de recolección de datos)

Procedimiento

- Solicitud dirigida a la dirección de grados y títulos, pidiendo carta de presentación dirigida al alcalde de la municipalidad de los distritos de El Carmen y Mala, para que se me otorgue las facilidades para el desarrollo de la presente investigación
- Presentación de la carta al alcalde para que se me asigne a la persona responsable del centro de salud.
- Solicitud de consentimiento informado a las personas participantes a quienes se explicarán los objetivos y naturaleza del estudio.
- Los datos de los participantes fueron llenados en una ficha de datos. Anexo 1 (Ficha de datos)

El procedimiento de estudio presentó tres fases:

1. Toma fotográfica
2. Análisis fotográfico
3. Procesamiento y análisis estadístico de los resultados.

Toma fotográfica

Las fotografías serán tomadas, con una cámara fotográfica profesional Canon sensor APS- C Lente CANON 50 mm apoyado de speedlight.

Tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Posición del paciente
- ✓ Paciente sentado, a una distancia de 30 centímetros de la cámara
- ✓ Plano de Frankfort paralelo al piso
- ✓ Posición en reposo (incluido labios)
- ✓ Dientes en oclusión
- ✓ Cabello por detrás de la oreja
- ✓ Sin anteojos, pendientes ni maquillaje.
- ✓ Fondo blanco
- ✓ Luz natural

Análisis fotográfico

El análisis fotográfico fue realizado por el investigador mediante el uso del programa Autodesk Architectural Autocad 2018, en donde se realizó los trazos y las medidas respectivas, de acuerdo a los métodos y criterios establecidos por Arnett.

4.5.- Consideraciones éticas

Respeto y derecho a la Intimidad, Anonimato, Confidencialidad y Consentimiento informado de los participantes, a quienes se les explicó claramente el propósito, naturaleza de la investigación y respondió a sus preguntas, luego del cual se procedió a firmar el consentimiento informado.

4.6.- Plan de análisis

El procesamiento de datos se hará en una Laptop ASUS CORE i5 Windows 10, los datos serán tabulados en el paquete estadístico SPSS versión 23, se utilizará la prueba T- Student para muestras independientes.

Para analizar las variables del presente trabajo de investigación se realizó la prueba de Normalidad siguiente:

PRUEBA DE NORMALIDAD DE SHAPIRO WILK

LUGAR: El Carmen

Shapiro - Wilk W test for normal data

variable	Obs	W	V	Z	Valor p
TER_MED	60	0.97022	1.619	1.038	0.14958
OVERBITE	60	0.98090	1.038	0.080	0.46797
ALT_LAB_SUP	60	0.98263	0.944	- 0.124	0.54939
ESP_INTER	60	0.93962	3.282	2.562	0.00520
ALT_LAB_INF	60	0.97471	1.375	0.686	0.24630
ALT_TER_INF	60	0.98776	0.666	- 0.878	0.80995
EXP_INCMAX	60	0.92112	4.288	3.138	0.00085
ALT_INC_SUP	60	0.91184	4.792	3.378	0.00037
VERM_SUP	60	0.98558	0.784	-0.525	0.70016
VERM_INF	60	0.98317	0.915	- 0.191	0.57592

LUGAR : Mala

Shapiro - Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	Z	Valor p
TER_MED	60	0.99161	0.456	-1.692	0.95468
OVERBITE	60	0.34035	35.857	7.716	0.00000
ALT_LAB_SUP	60	0.99397	0.328	- 2.403	0.99187
ESP_INTER	60	0.97035	1.612	1.029	0.15178
ALT_LAB_INF	60	0.97594	1.308	0.579	0.28141
ALT_TER_INF	60	0.97594	1.308	0.579	0.28135
EXP_INCMAX	60	0.89518	5.698	3.751	0.00009
ALT_INC_SUP	60	0.97546	1.334	0.621	0.26721
VERM_SUP	60	0.98883	0.607	-1.075	0.85883
VERM_INF	60	0.99033	0.525	- 1.387	0.91727

V. RESULTADOS

Luego de concluir con los análisis se obtuvieron los siguientes resultados:

- En los valores hallados del perfil facial de los pobladores de los distritos de El Carmen y Mala mediante el análisis de Arnett si se encontraron diferencias

- Los valores del análisis clínico facial en Vista Frontal, de los pobladores de la comunidad de El Carmen, de 18 a 38 años de edad, según el análisis de Arnett, nos dan como resultado que los valores de Overbite se encuentran por debajo de lo normal (valor encontrado 1.88, lo esperado debe ser 3.00), los valores de exposición incisiva máxima en reposo también se encuentra por debajo del rango normal de Arnett (valor encontrado 0.36, valor esperado 1 – 5). Los demás valores se encuentran dentro de los valores normales esperados. (Tabla Nro.1 y Figura Nro 1)

- Los valores del análisis clínico facial en Vista Frontal, de los pobladores de la comunidad de Mala, de 18 a 38 años de edad, según el análisis de Arnett nos dan como resultado que los valores de tercio medio se encuentran por debajo de lo normal (valor encontrado 59.91, lo esperado debe ser entre 62 - 75), los valores de Overbite se encuentran por debajo de lo normal (valor encontrado 2.03, lo esperado debe ser 3.00), el valor de altura labio superior se encuentra ligeramente menor de lo esperado por Arnett (18.91 y esperado es entre 19 – 22), el valor de altura labio inferior se encuentra menor de lo esperado por Arnett (valor encontrado 38.95 y esperado entre 42 – 48), el valor de altura de tercio inferior se encuentra ligeramente menor de lo esperado por Arnett (59.5 y esperado es entre 62 – 75), los valores de exposición incisiva máxima en reposo también se encuentra por debajo del rango normal de Arnett (valor encontrado 0.46, valor esperado 1 – 5). Los demás valores se encuentran dentro de los valores normales esperados (Tabla Nro.2 y figura Nro 2)

- Los valores del análisis clínico facial en vista perfil de los pobladores de El Carmen mediante el análisis de Arnett ,son:

Para el género femenino :

Los valores del análisis clínico facial en Vista Perfil, de los pobladores de sexo femenino de la comunidad de El Carmen, de 18 a 38 años de edad, según el análisis de Arnett nos dan como resultado que los valores de CB_LVV se encuentran por debajo de lo normal (valor encontrado -26.17, lo esperado debe ser entre -23.0 a -18.2), los valores de AB_LVV se encuentran por debajo de lo normal (valor encontrado -9.56, lo esperado debe ser -14 a -11.8), los valores de PN_LVV se encuentran por debajo de lo normal (valor encontrado 12.64, lo esperado debe ser 14.6 a -17.4), los valores de Pog_LVV se encuentran por debajo de lo normal (valor encontrado -4.64, lo esperado debe ser -4.5 a -0.7), los valores de Overjet se encuentran por debajo de lo normal (valor encontrado 1.82, lo esperado debe ser entre 2.8 a 3.6), los demás valores se encuentran dentro de los valores esperados de Arnett. (Tabla Nro 3 y Figura Nro. 3)

Para el género masculino:

Los valores del análisis clínico facial en Vista Perfil, de los pobladores de sexo masculino de la comunidad de El Carmen, de 18 a 38 años de edad, según el análisis de Arnett nos dan como resultado que los valores de AB_LVV se encuentran por debajo de lo normal (valor encontrado -11.75, lo esperado debe ser entre -16.7 a -13.3), los valores de PN_LVV se encuentran por debajo de lo normal (valor encontrado 13.21, lo esperado debe ser entre 15.7 a 19.1), los valores de Overjet se encuentran por debajo de lo normal (valor encontrado 1.64, lo esperado debe ser entre 2.6 a 3.8), los valores de ángulo naso facial se encuentran por debajo de lo normal (valor encontrado 79.31, lo esperado debe ser entre 85° a 105°), los demás valores se encuentran dentro de los valores esperados de Arnett. (Tabla Nro 4 y Figura Nro 3)

- Los valores del análisis clínico facial en vista perfil de los pobladores de Mala mediante el análisis de Arnett ,son:

Para el género femenino :

Los valores del análisis clínico facial en Vista Perfil, de los pobladores de sexo femenino de la comunidad de Mala, de 18 a 38 años de edad, según el análisis de Arnett nos dan como resultado que los valores de las mediciones que se encuentran fuera del rango esperado de Arnett se encuentran Or_LVV (valor encontrado -21.87, lo esperado debe ser entre -20.7 a -16.7), los valores de CB_LVV (valor encontrado -28.52, lo esperado debe ser entre -23.0 a -18.2), los valores de PN_LVV (valor encontrado 11.87, lo esperado debe ser entre 14.6 a 17.4), los valores de Overjet (valor encontrado 1.60, lo esperado debe ser entre 2.8 a 3.6), los demás valores se encuentran dentro de los valores esperados de Arnett. (Tabla Nro 5 y Figura Nr. 4)

Para el género masculino :

Los valores del análisis clínico facial en Vista Perfil, de los pobladores de sexo masculino de la comunidad de Mala, de 18 a 38 años de edad, según el análisis de Arnett nos dan como resultado que los valores de CB_LVV se encuentra por debajo de lo normal (valor encontrado -31.69, lo esperado debe ser entre -29.2 a -21.2), los valores de AB_LVV se encuentran por encima de lo normal (valor encontrado -12.47, lo esperado debe ser entre -16.7 a -13.3), los valores de PN_LVV se encuentran por debajo de lo normal (valor encontrado 11.95, lo esperado debe ser entre 15.7 a 19.1), los valores de Overjet se encuentran por debajo de lo normal (valor encontrado 1.45, lo esperado debe ser entre 2.6 a 3.8), los demás valores se encuentran dentro de los valores esperados de Arnett (Tabla Nro 6 y Figura Nr. 4)

- Se determinó si existe o no existe diferencia entre los valores obtenidos del análisis clínico facial (PERFIL, FRONTAL) de los pobladores de la comunidad de El Carmen, de 18 a 38 años de edad frente a los valores dados por Arnett de la siguiente manera:

a) En Vista Frontal

Se observan algunas diferencias entre los valores obtenidos del análisis clínico facial en vista frontal de los pobladores de la comunidad de El Carmen con los valores dados por Arnett, encontrándose diferencias significativas en las siguientes mediciones:

Tercio medio ($t=-3.837$, $P<0.05$), Overbite ($t=-26.432$, $P<0.05$), Espacio interlabial ($t=23.317$, $P<0.05$), Altura del tercio inferior ($t=-3.684$, $P<0.05$), Exposición incisiva máxima en reposo ($t=-50.244$, $P<0.05$), Altura del incisivo superior ($t=-2.042$, $P<0.05$), Vermellón inferior ($t=5.126$, $P<0.05$) (Tabla Nro 7)

b) En vista Perfil

-Se encontraron algunas diferencias entre los valores obtenidos del análisis clínico facial en VISTA PERFIL de los pobladores de sexo femenino de la comunidad de El Carmen con los valores dados por Arnett, obteniéndose estas diferencias significativas en las siguientes mediciones: CB_LVV ($t=-8.095$, $P<0.05$), Sp_LVV ($t=2.777$, $P<0.05$), AB_LVV ($t=6.478$, $P<0.05$) PN_LVV ($t=-12.262$, $P<0.05$), Pog_LVV ($t=-2.967$, $P<0.05$), Overjet ($t=-28.314$, $P<0.05$) y Angulo nasofacial ($t=-4.608$, $P<0.05$), en las otras mediciones los valores son similares a los valores de Arnett, $P > 0.05$. (Tabla Nro 8)

- Se encontraron algunas diferencias entre los valores obtenidos del análisis clínico facial en VISTA PERFIL de los pobladores de sexo masculino de la comunidad de El Carmen con los valores dados por Arnett, obteniéndose estas diferencias significativas en las siguientes mediciones: CB_LVV ($t=-6.720$, $P<0.05$), Sp_LVV ($t=4.316$, $P<0.05$), AB_LVV ($t=5.118$,

$P < 0.05$), PN_LVV ($t = -7.278$, $P < 0.05$), Overjet ($t = -16.966$, $P < 0.05$) y Angulo Nasofacial ($t = -4.326$, $P < 0.05$). (Tabla Nro 9)

- Se determinó si existe o no existe diferencia entre los valores obtenidos del análisis clínico facial (PERFIL, FRONTAL) de los pobladores de la comunidad de Mala , de 18 a 38 años de edad frente a los valores dados por Arnett de la siguiente manera:

a) En Vista Frontal

Se observan diferencias significativas entre los valores obtenidos del análisis clínico facial en vista frontal de los pobladores de la comunidad de Mala con los valores dados por Arnett, excepto en la medición de Vermellón superior ($t = -0.258$, $P > 0.05$). (Tabla Nro 10)

b) En vista Lateral

- Se encontraron algunas diferencias entre los valores obtenidos del análisis clínico facial en VISTA PERFIL de los pobladores de sexo femenino de la comunidad de Mala con los valores dados por Arnett, obteniéndose estas diferencias significativas en las siguientes mediciones: Or_LVV ($t = -4.336$, $P < 0.05$), CB_LVV ($t = -9.152$, $P < 0.05$), AB_LVV ($t = 4.251$, $P < 0.05$), PN_LVV ($t = -10.965$, $P < 0.05$), Overjet ($t = -20.260$, $P < 0.05$) y Angulo nasofacial ($t = -2.974$, $P < 0.05$) (Tabla Nro 11)

- Se encontraron algunas diferencias entre los valores obtenidos del análisis clínico facial en VISTA PERFIL de los pobladores de sexo masculino de la comunidad de Mala con los valores dados por Arnett, obteniéndose estas diferencias significativas en las siguientes mediciones: Or_LVV ($t = -2.712$, $P < 0.05$), CB_LVV ($t = -7.230$, $P < 0.05$), AB_LVV ($t = 6.400$, $P < 0.05$), PN_LVV ($t = -12.762$, $P < 0.05$), ALI_LVV ($t = 2.850$, $P < 0.05$), Overjet ($t = -17.461$,

P<0.05) y Angulo Nasofacial (t=-2.829, P<0.05). En las demás mediciones no se encontraron diferencias significativas con los valores normales de Arnett, P > 0.05. (Tabla Nro 12)

TABLA Nro. 1

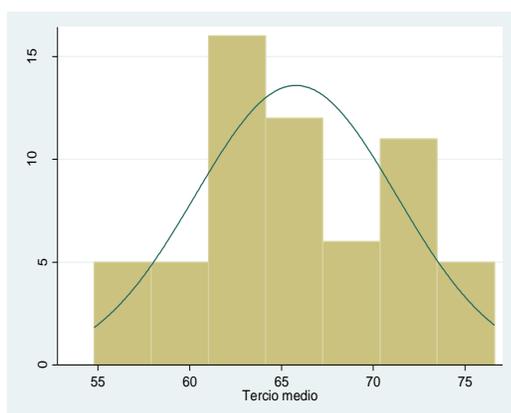
Valores en Vista frontal de los pobladores de El Carmen mediante el análisis de Arnett

variable	N°	Media	D.S.	Media na	Míni mo	Máxi mo	Rango(m m)
TER_MED	60	65.79	5.48	65.0	54.8	76.6	62 – 75
OVERBITE	60	1.88	0.33	2.0	1.2	2.5	3.00
ALT_LAB_S							
UP	60	21.06	2.87	21.3	15.6	28.4	19 – 22
ESP_INTER	60	1.04	0.65	1.0	0.0	2.2	1 – 5
ALT_LAB_IN							
F	60	44.58	4.22	44.0	36.0	56.4	42 - 48
ALT_TER_IN							
F	60	66.06	5.14	65.9	55.6	77.6	62 - 75
EXP_INCMA							
X	60	0.36	0.41	0.3	0.0	1.5	1 - 5
ALT_INC_SU							
P	60	10.34	0.61	10.5	8.5	11.5	9.5 - 11.5
VERM_SUP	60	7.83	1.98	8.0	3.0	12.5	6 – 9
VERM_INF	60	11.19	1.79	11.5	6.7	15.4	8 - 12

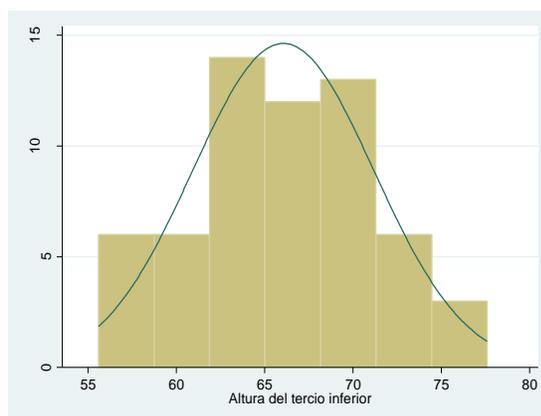
FIGURA Nro. 1

Valores en Vista frontal de los pobladores de El Carmen mediante el análisis de Arnett

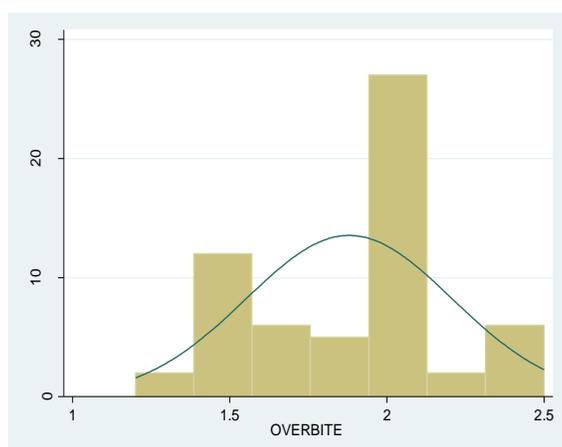
Tercio medio



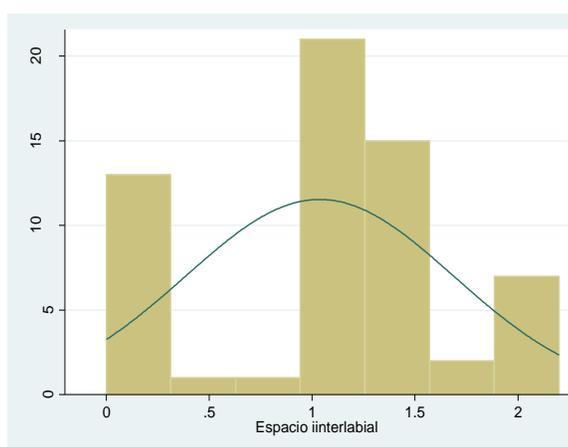
Altura tercio inferior



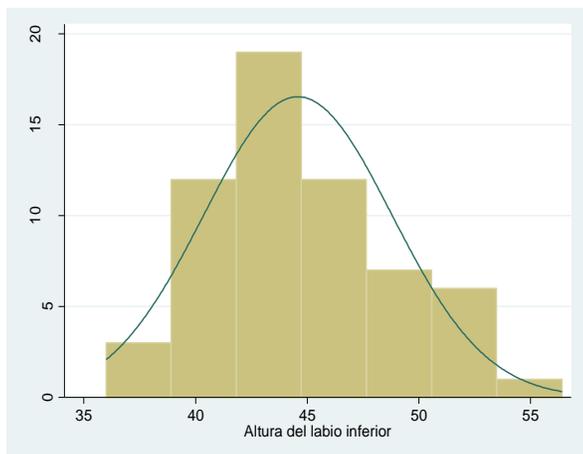
Overbite



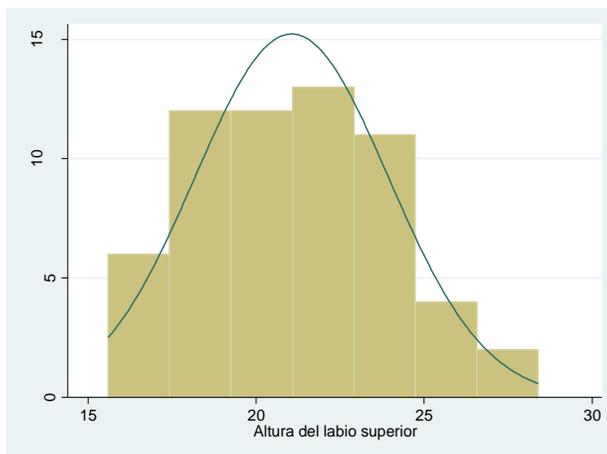
Espacio Interlabial



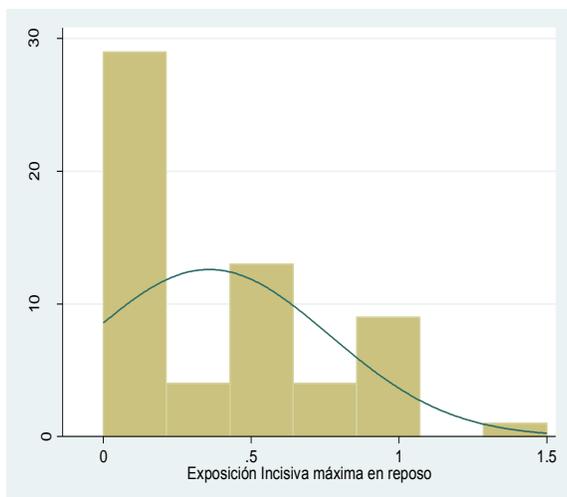
Altura del labio inferior



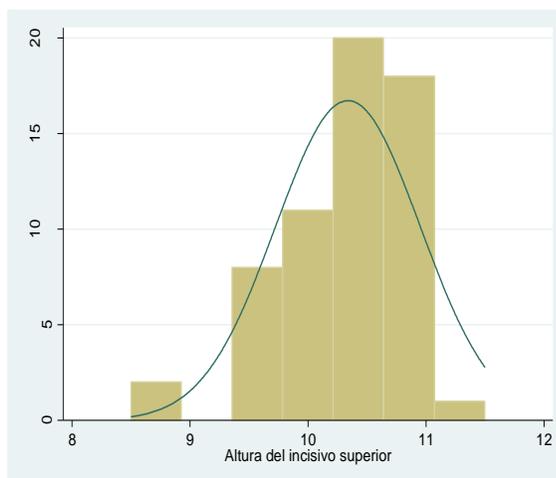
Altura del labio superior



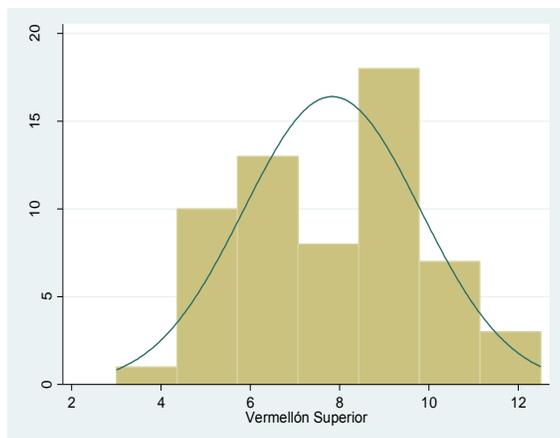
Exposición incisiva máxima
en reposo



Altura incisivo superior



Vermellón superior



Vermellón inferior

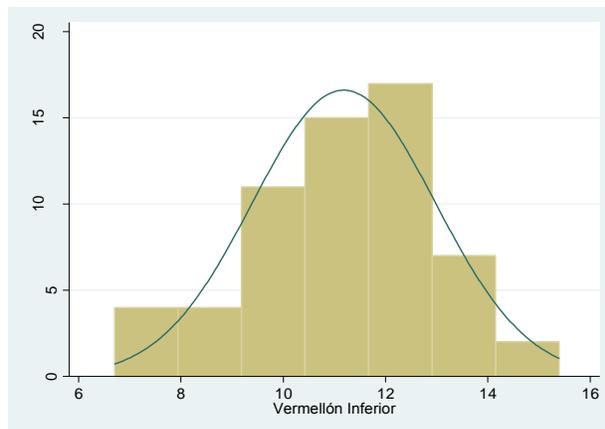


TABLA NRO. 2

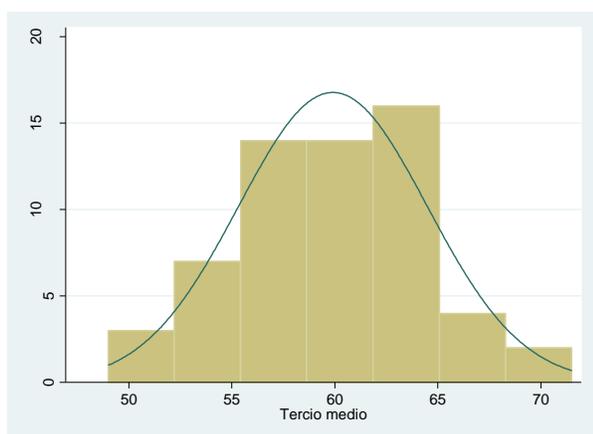
Valores del análisis clínico facial en vista frontal de los pobladores de Mala mediante el análisis de Arnett

Variable	N°	Media	D.S.	Media na	Mínim o	Máxi mo	Rango(m m)
TER_MED	60	59.91	4.58	60.5	49.0	71.5	62 – 75
OVERBITE	60	2.03	1.77	2.0	1.0	15.0	3.00
ALT_LAB_SUP	60	18.91	2.43	19.0	12.5	25.0	19 – 22
ESP_INTER	60	1.48	0.95	1.3	0.0	3.5	1 – 5
ALT_LAB_INF	60	38.95	3.43	39.0	32.0	47.0	42 - 48
ALT_TER_INF	60	59.53	4.61	59.3	45.5	70.0	62 - 75
EXP_INCMAX	60	0.46	0.51	0.5	0.0	2.0	1 - 5
ALT_INC_SUP	60	10.19	0.73	10.0	8.5	11.5	9.5 - 11.5
VERM_SUP	60	7.46	1.25	8.0	5.0	10.0	6 – 9
VERM_INF	60	9.28	1.62	9.0	6.0	14.0	8 - 12

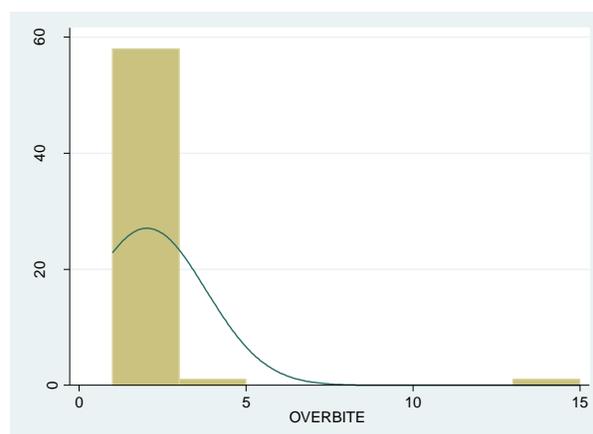
FIGURA NRO. 2

Valores del análisis clínico facial en vista frontal de los pobladores de Mala mediante el análisis de Arnett

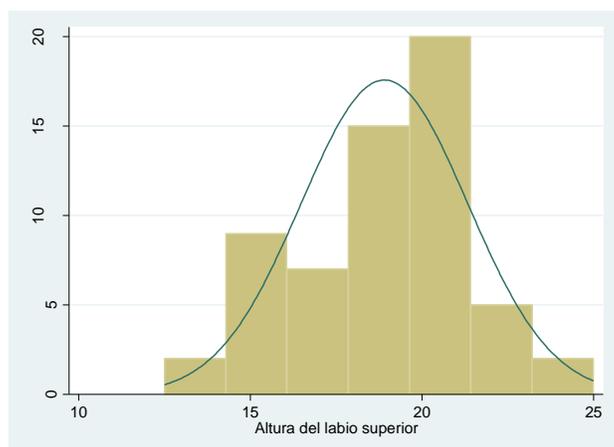
Tercio medio



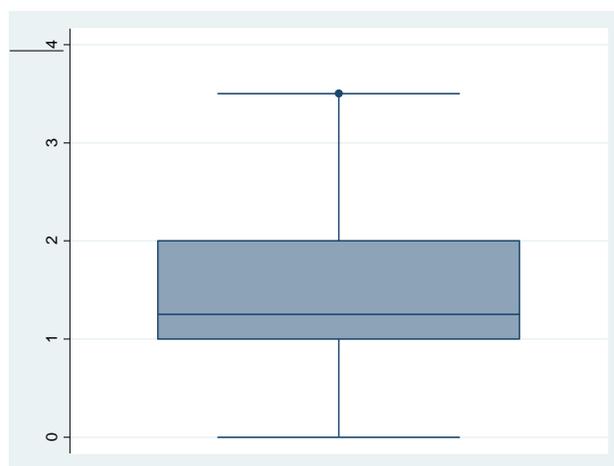
Overbite



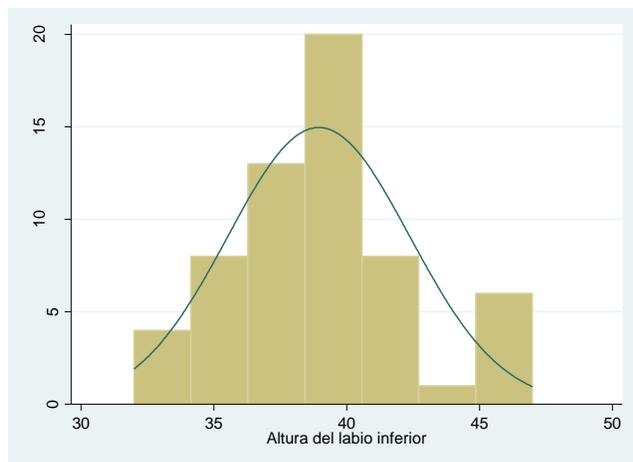
Altura del labio superior



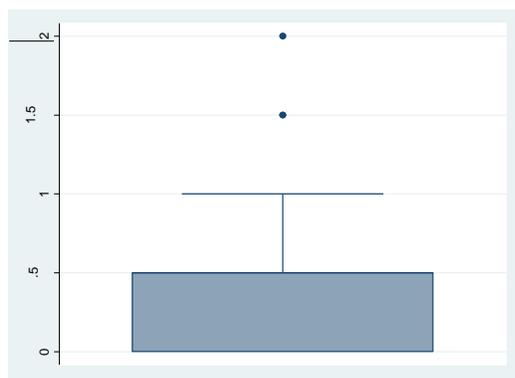
Espacio interlabial



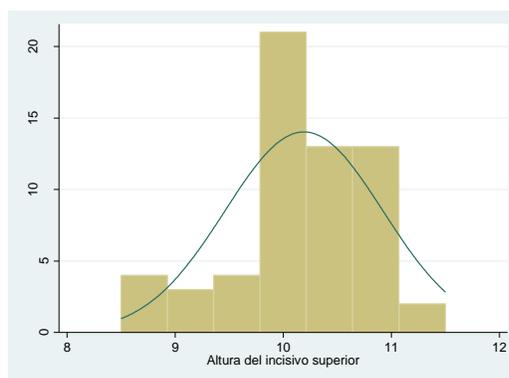
Altura del labio inferior



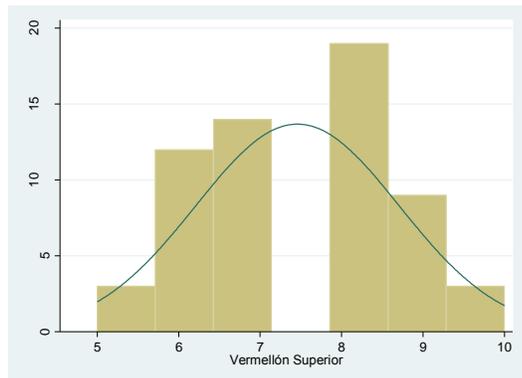
Exposición incisiva máxima en reposo



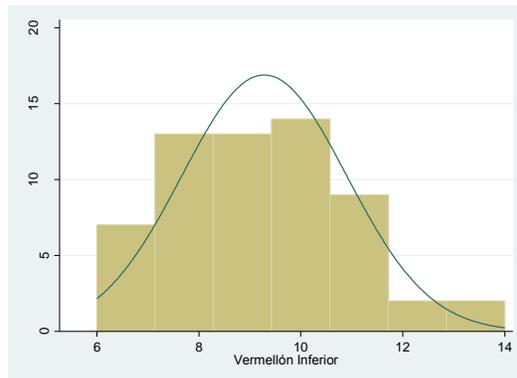
Altura del incisivo superior



Vermellón superior



Vermellón inferior



Altura del tercio inferior

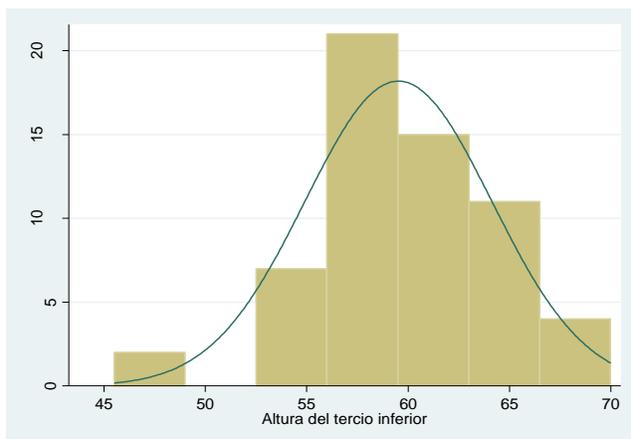


TABLA NRO. 3

Análisis clínico facial en Vista Perfil, de los pobladores de sexo femenino de la comunidad de El Carmen.

Variable	N°	Media	D.S.	Mediana	Mínimo	Máximo	Rango
G_LVV	44	-7.29	4.42	-7.1	-16.5	2.2	-10.9 a -6.1
Or_LVV	44	-19.85	4.38	-19.6	-28.8	-11.0	-20.7 a -16.7
CB_LVV	44	-26.17	4.56	-25.7	-36.5	-16.0	-23.0 a -18.2
Sp_LVV	44	-13.46	3.19	-13.0	-21.0	-7.8	-16.9 a -12.7
AB_LVV	44	-9.56	3.42	-10.0	-14.8	7.3	-14 a -11.8
LSA_LVV	44	3.21	1.95	3.2	-3.0	7.0	2.5 a 4.9
PN_LVV	44	12.64	1.82	12.6	8.0	16.5	14.6 a 17.4
ALI_LVV	44	1.75	2.65	1.8	-3.9	8.2	0.5 a 3.3
Pog_LVV	44	-4.64	4.55	-5.0	-14.8	10.9	-4.5 a -0.7
Overjet	44	1.82	0.32	2.0	1.0	2.5	2.8 a 3.6
ANG_PERFI	44	169.43	5.69	169.0	159.0	179.0	165° a 175°
ANG_NASO	44	87.86	10.27	86.5	72.0	110.0	85° a 105°

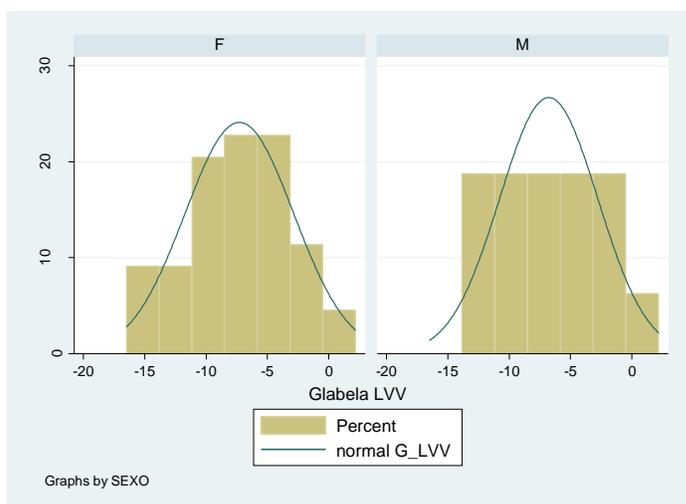
TABLA NRO. 4

Análisis clínico facial en Vista Perfil, de los pobladores de sexo masculino de la comunidad de El Carmen

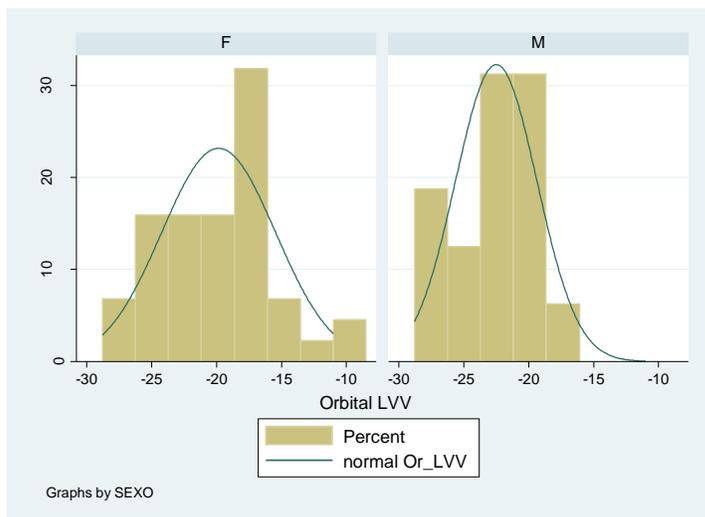
variable	N°	Media	D.S.	Mediana	Mínimo	Máximo	Rango
G_LVV	16	-6.78	3.99	-7.0	-12.4	0.0	-10.5 a -5.5
Or_LVV	16	-22.50	3.14	-22.6	-27.5	-17.6	-25.1 a -19.7
CB_LVV	16	-29.13	2.34	-29.0	-33.0	-25.8	-29.2 a -21.2
Sp_LVV	16	-15.78	2.43	-15.3	-20.8	-12.8	-20.3 a 16.5
AB_LVV	16	-11.75	2.54	-11.8	-16.8	-6.6	-16.7 a -13.3
LSA_LVV	16	4.01	2.37	4.0	0.0	8.2	1.6 a 5
PN_LVV	16	13.21	2.30	13.3	9.4	17.0	15.7 - 19.1
ALI_LVV	16	2.10	2.65	2.1	-2.8	6.4	-1.6 a 3.2
Pog_LVV	16	-3.06	4.91	-3.2	-11.8	4.6	-5.3 a -1.7
Overjet	16	1.64	0.37	1.6	1.0	2.0	2.6 a 3.8
ANG_PERFI	16	171.81	4.18	172.5	164.0	179.0	165° a 175°
ANG_NASO	16	79.31	14.50	80.5	51.0	100.0	85° a 105°

FIGURA NRO. 3

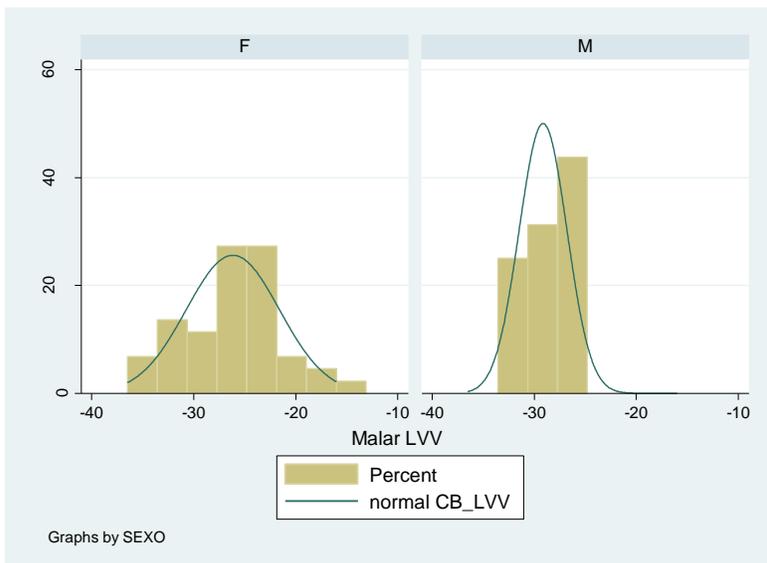
5.1. Glabela - LVV



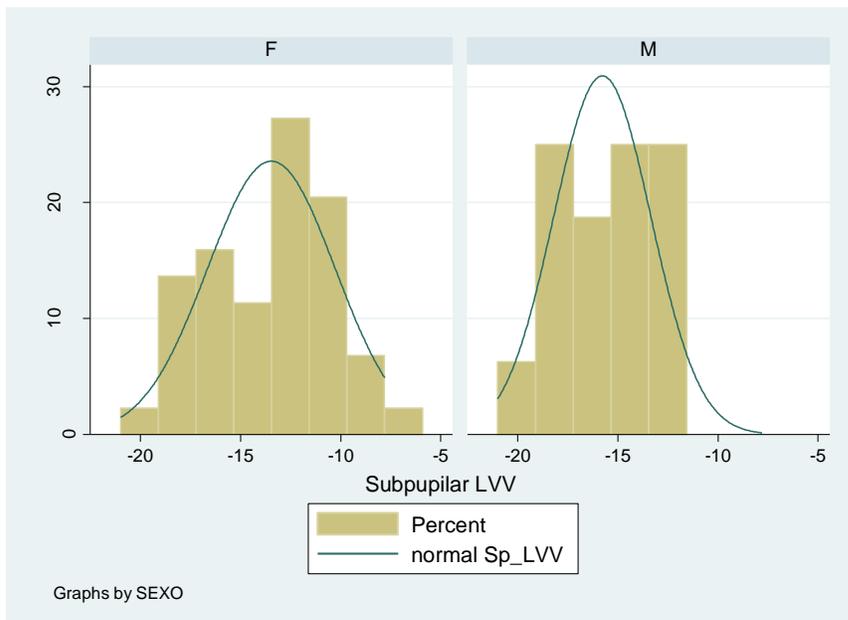
5.2. Orbital - LVV



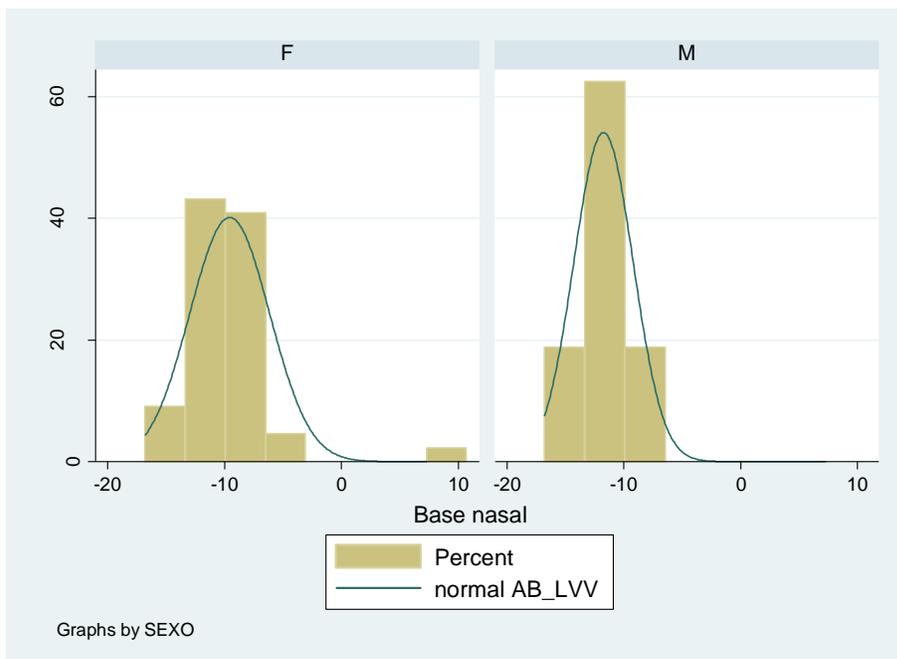
5.3. Malar – LVV



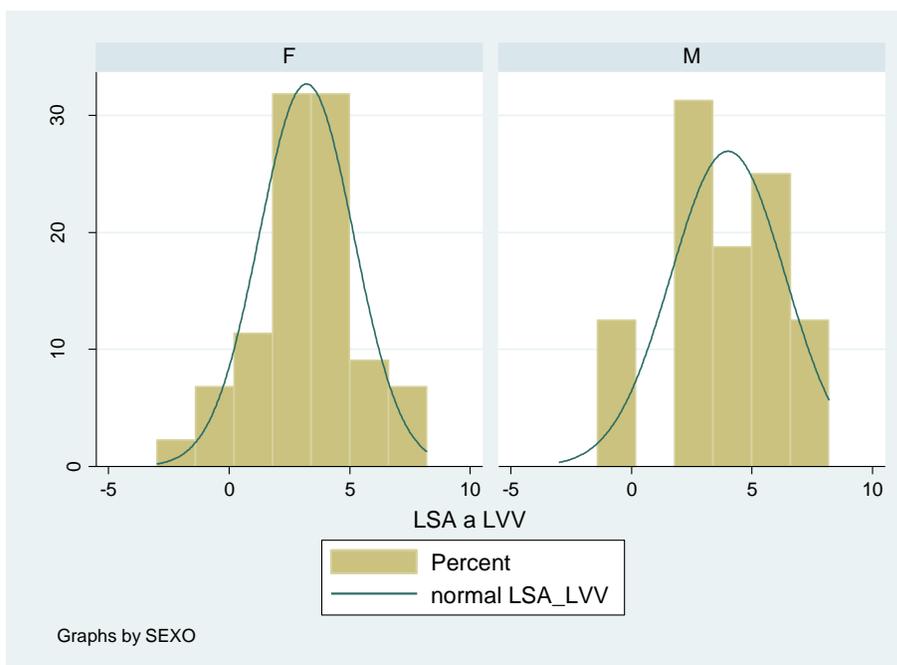
5.4. Sub pupilar – LVV



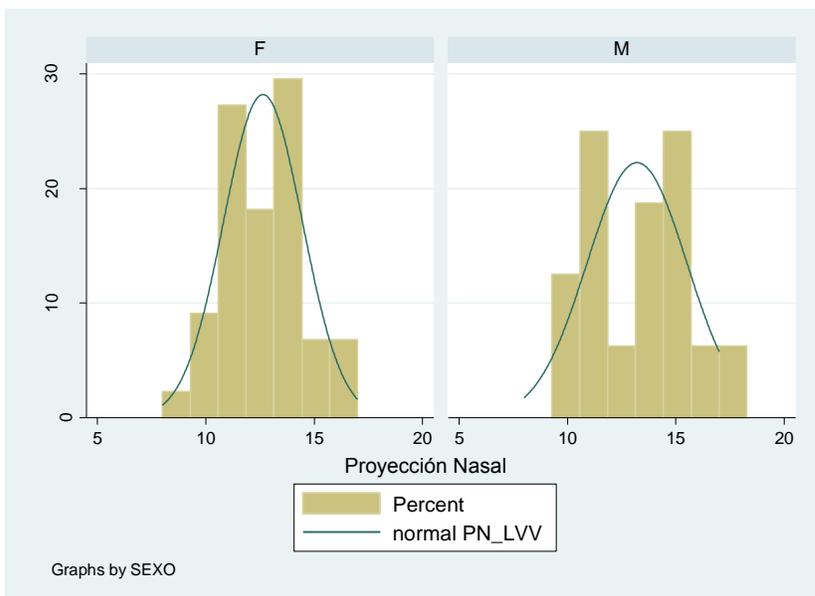
5.5. Base Nasal



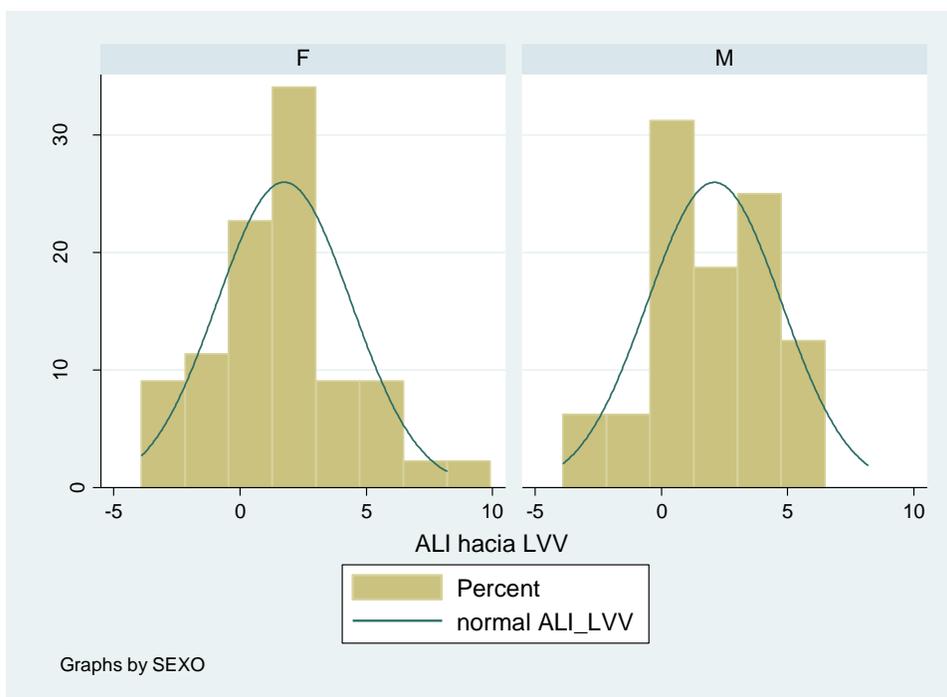
5.6. LSA – LVV



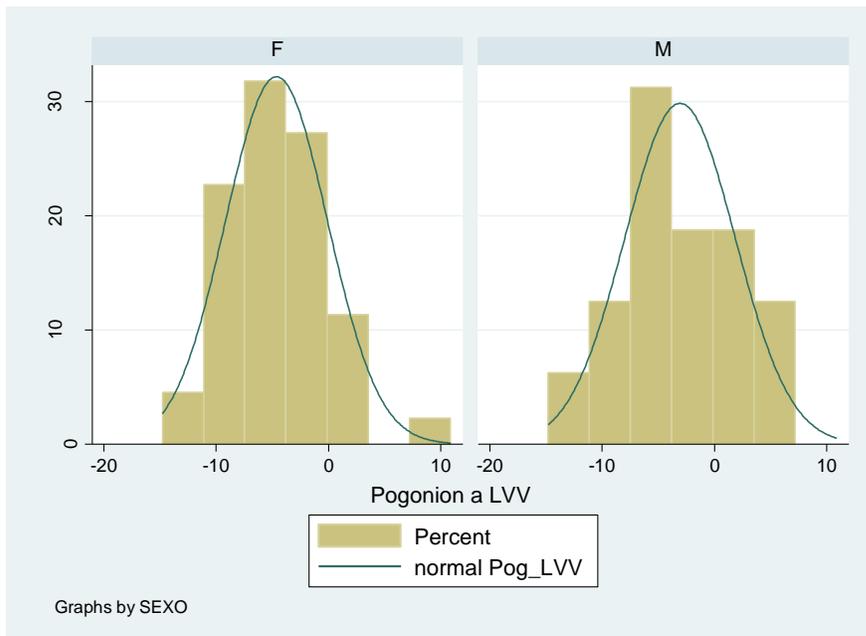
5.7. Proyección Nasal



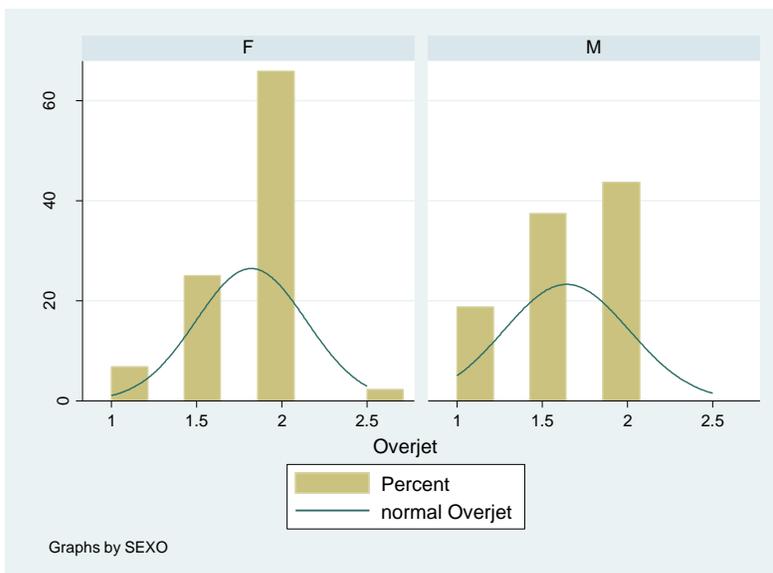
5.8. ALI – LVV



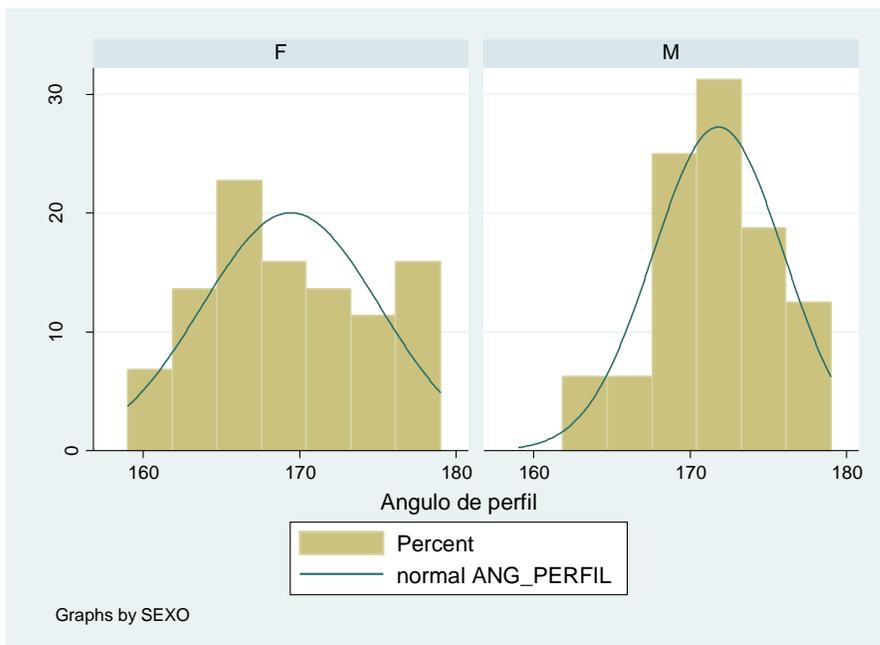
5.9. Pogonion – LVV



5.10. Overjet



5.11. Angulo de Perfil



5.12. Angulo Nasolabial

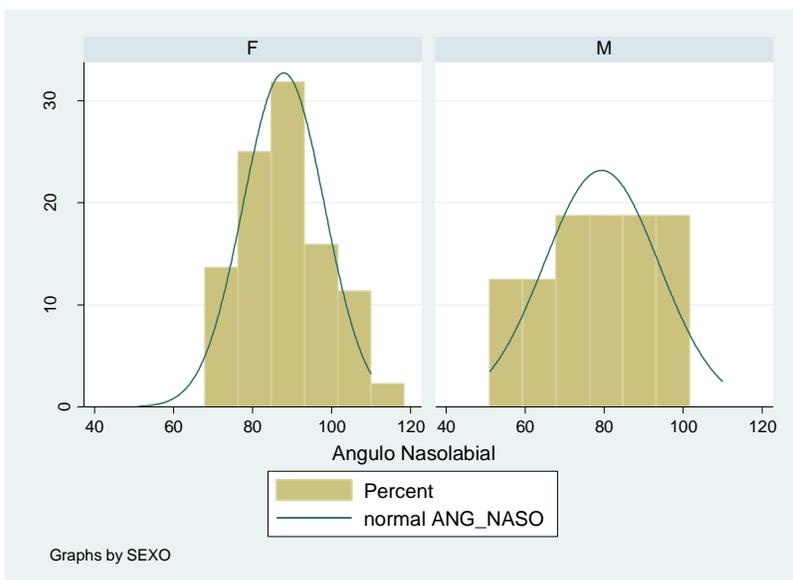


TABLA NRO 5

Análisis clínico facial en Vista Perfil, de los pobladores de sexo femenino de la comunidad de

Mala.

variable	N°	Media	D.S.	Media na	Mínimo	Máxi mo	Rango
G_LVV	31	-9.23	3.95	-9.0	-17.0	1.0	-10.9 a -6.1
Or_LVV	31	-21.87	4.07	-22.0	-31.0	-14.0	-20.7 a -16.7
CB_LVV	31	-28.52	4.82	-28.0	-40.0	-20.0	-23.0 a -18.2
Sp_LVV	31	-15.45	3.50	-15.0	-25.0	-9.0	-16.9 a -12.7
AB_LVV	31	-11.44	1.92	-11.0	-16.0	-8.0	-14 a -11.8
LSA_LVV	31	3.63	2.07	3.0	0.0	9.0	2.5 a 4.9
PN_LVV	31	11.87	2.10	11.7	8.0	17.0	14.6 a 17.4
ALI_LVV	31	2.85	2.65	3.0	-5.0	7.0	0.5 a 3.3
Pog_LVV	31	-1.55	5.39	-2.0	-10.0	9.0	-4.5 a -0.7
Overjet	31	1.60	0.44	1.5	1.0	2.5	2.8 a 3.6
ANG_PERFIL	31	171.06	5.11	172.0	161.0	180.0	165° a 175°
ANG_NASO	31	89.77	9.78	92.0	64.0	101.0	85° a 105°

TABLA NRO. 6

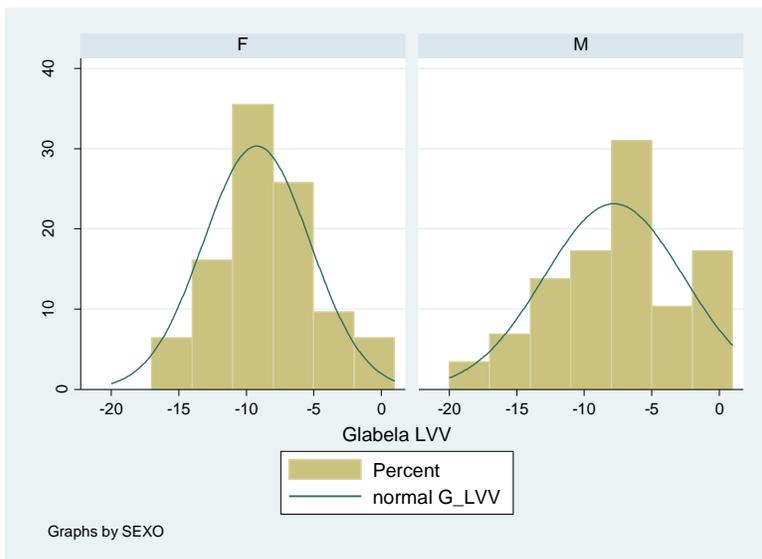
Análisis clínico facial en Vista Perfil, de los pobladores de sexo masculino de la comunidad

de Mala.

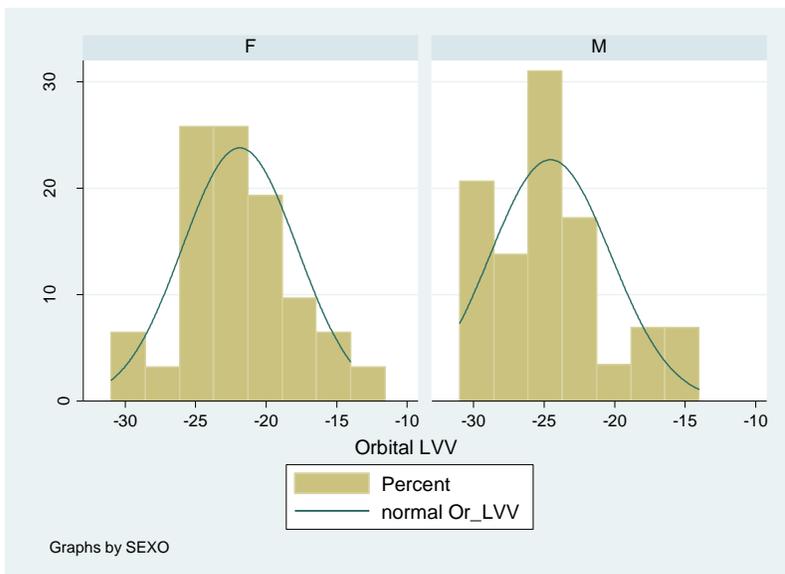
variable	N°	Media	D.S.	Mediana	Mínim o	Máxim o	Rango
G_LVV	29	-7.80	5.17	-8.0	-20.0	0.0	-10.5 a -5.5
Or_LVV	29	-24.55	4.27	-25.0	-31.0	-16.0	-25.1 a -19.7
CB_LVV	29	-31.69	4.83	-32.0	-40.0	-22.0	-29.2 a -21.2
Sp_LVV	29	-17.41	3.86	-19.0	-24.0	-10.0	-20.3 a 16.5
AB_LVV	29	-12.47	2.13	-13.0	-15.0	-7.6	-16.7 a -13.3
LSA_LVV	29	3.21	1.63	3.0	-2.0	6.0	1.6 a 5
PN_LVV	29	11.95	2.30	12.0	8.0	17.0	15.7 - 19.1
ALI_LVV	29	2.15	2.55	2.0	-4.0	6.0	-1.6 a 3.2
Pog_LVV	29	-2.48	4.98	-2.0	-12.0	7.0	-5.3 a -1.7
Overjet	29	1.45	0.54	1.5	0.5	2.5	2.6 a 3.8
ANG_PERFIL	29	171.10	4.69	170.0	160.0	179.0	165° a 175°
ANG_NASO	29	88.55	12.2 8	88.0	59.0	115.0	85° a 105°

FIGURA 4

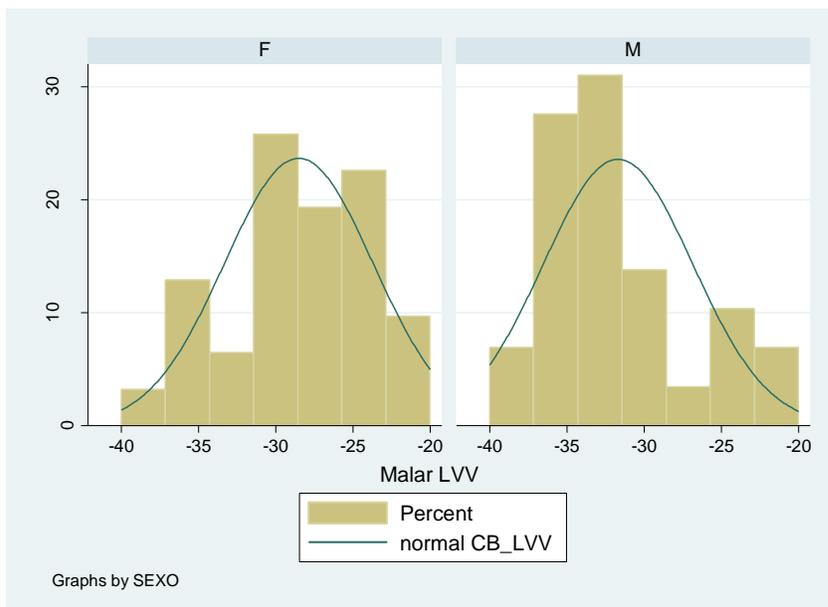
6.1. Glabela - LVV



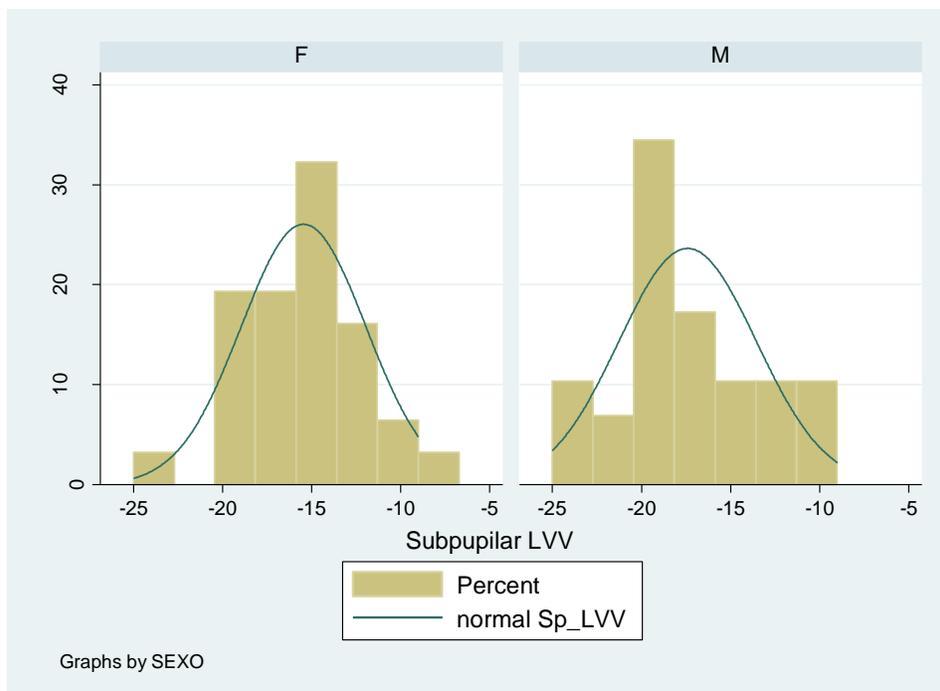
6.2. Orbital – LVV



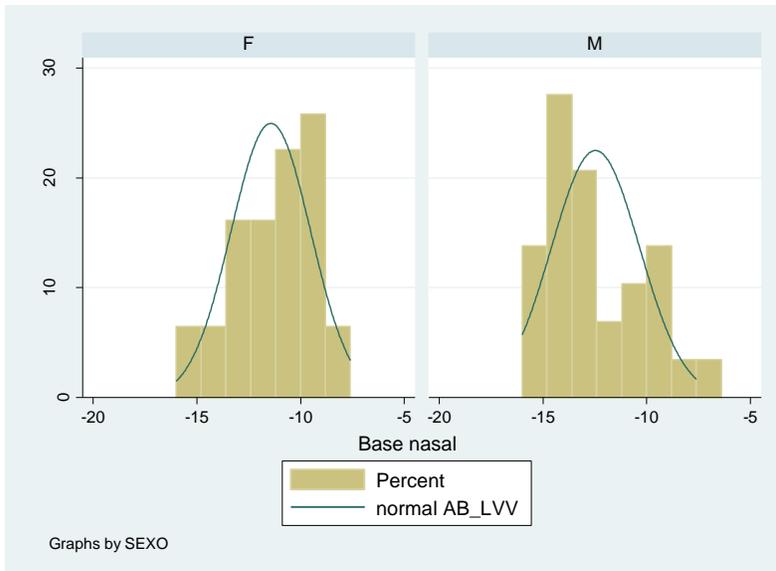
6.3. Malar – LVV



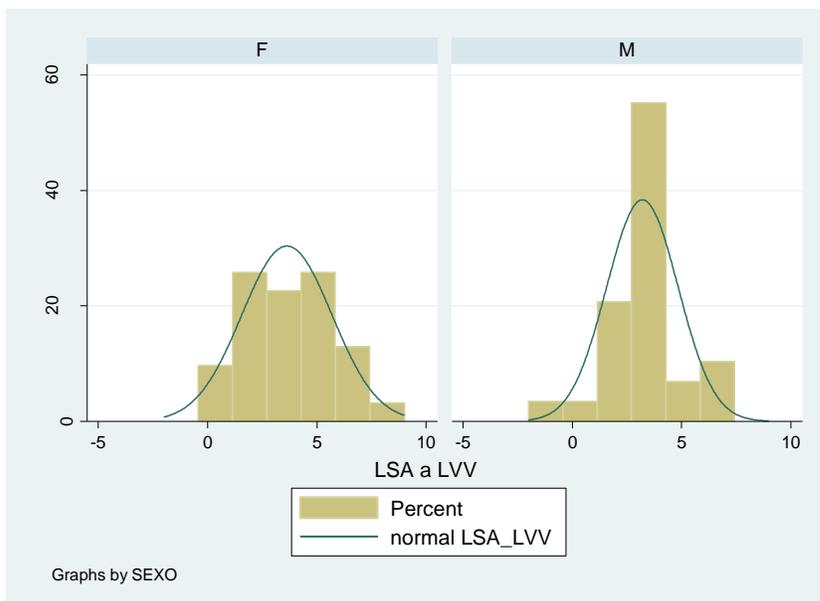
6.4. Subpupilar – LVV



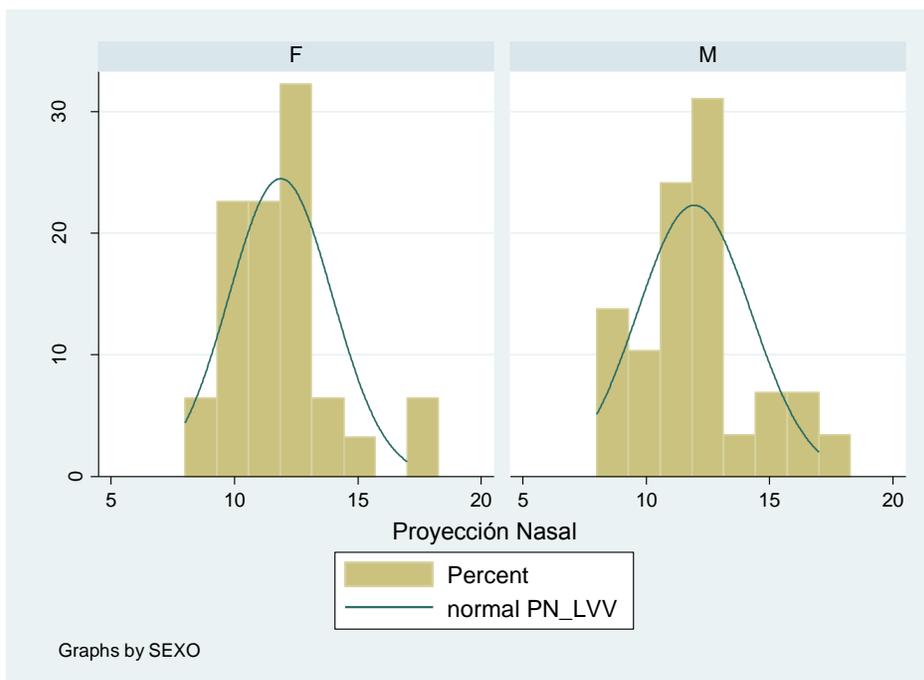
6.5. Base Nasal



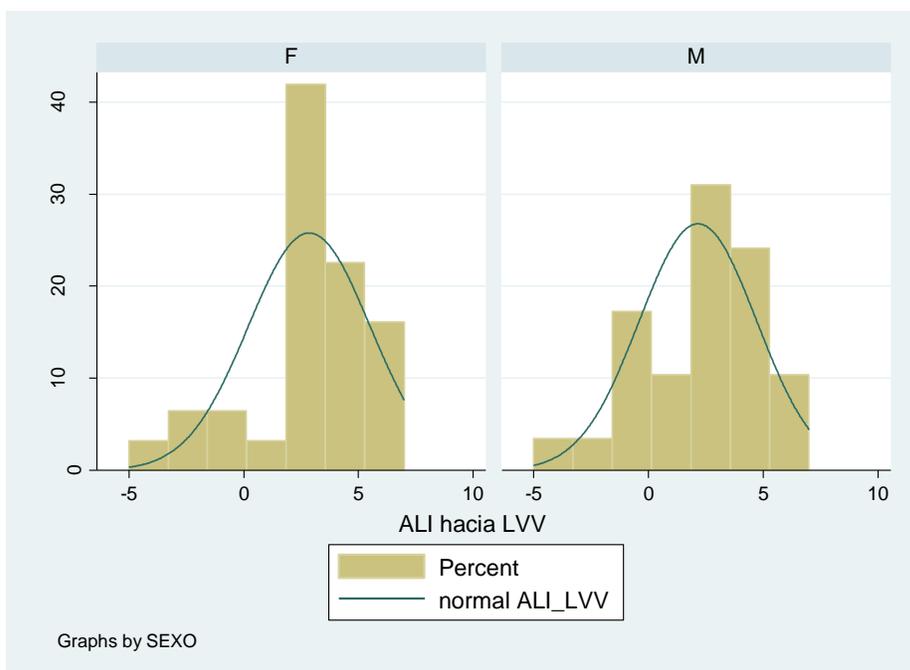
6.6. LSA – LVV



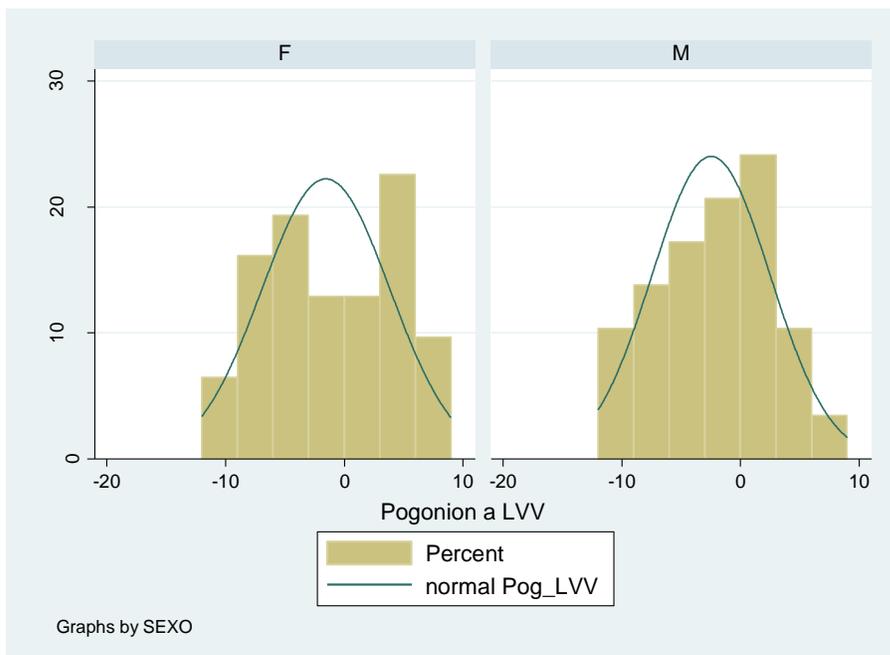
6.7. Proyección Nasal



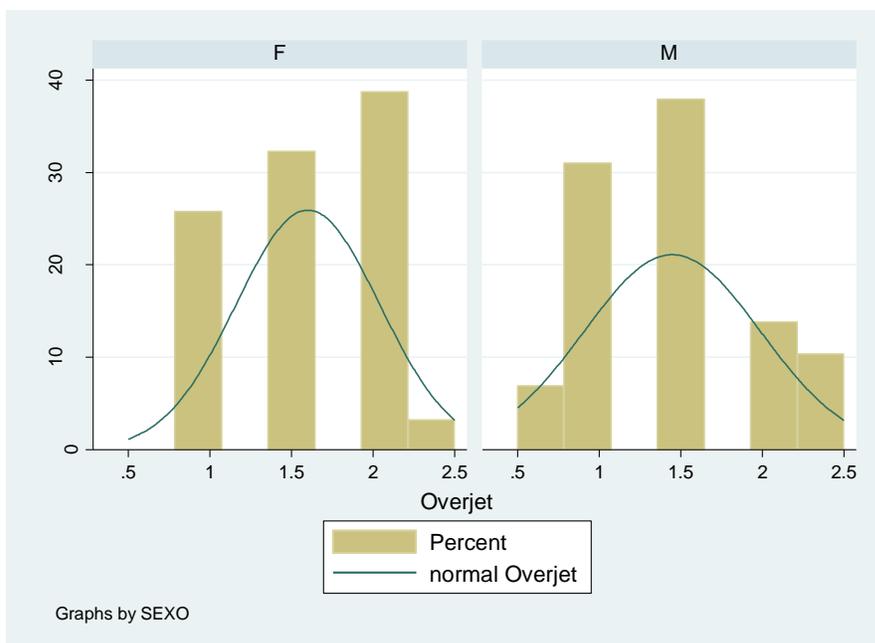
6.8. ALI - LVV



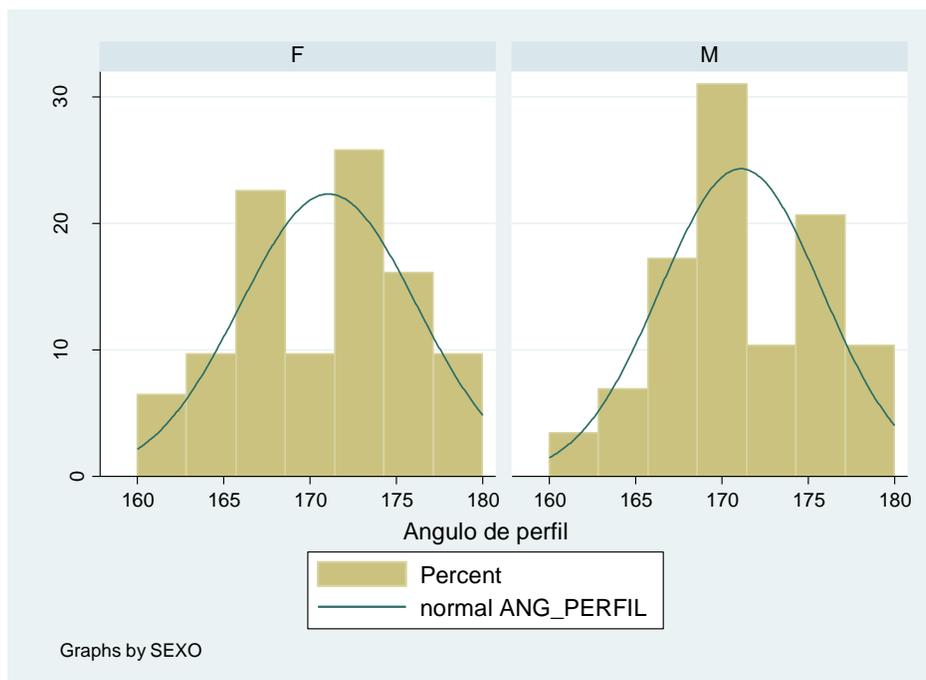
6.9. Pogonion a LVV



6.10. Overjet



6.11. Angulo de perfil



6.12. Angulo Nasolabial

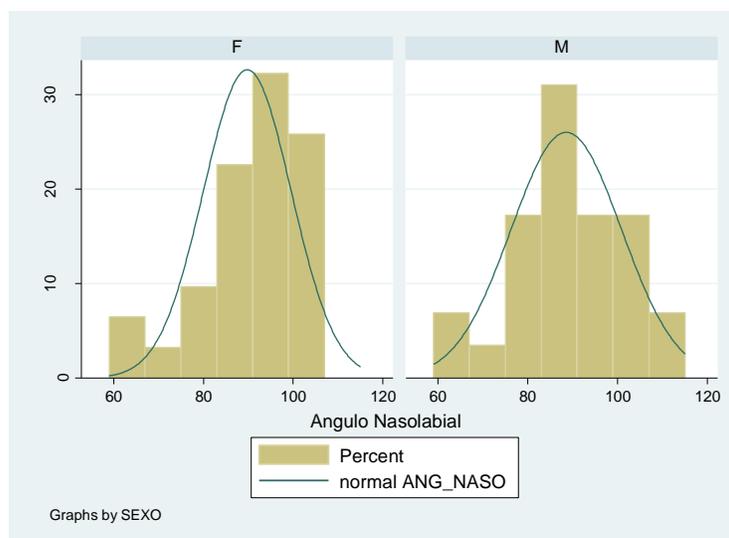


TABLA NRO. 7

Diferencia entre los valores obtenidos del análisis clínico facial en vista frontal de los pobladores de la comunidad de El Carmen con los valores dados por Arnett.

Variable	N°	Media	E.S.	D.S.	IC 95%		Arnett	t	P
TER_MED	60	65.79	0.71	5.48	64.37	67.20	68.5	-3.837	0.0003
OVERBITE	60	1.88	0.04	0.33	1.80	1.96	3.0	-26.432	0.0000
ALT_LA~P	60	21.06	0.37	2.87	20.32	21.80	20.5	1.509	0.1367
ESP_IN~R *	60	1.04	0.08	0.65	0.87	1.21	3.0	-23.317	0.0000
ALT_LA~F	60	44.58	0.54	4.22	43.49	45.67	45.0	-0.772	0.4434
ALT_TE~F	60	66.06	0.66	5.14	64.73	67.38	68.5	-3.684	0.0005
EXP_IN~X *	60	0.36	0.05	0.41	0.25	0.46	3.0	-50.244	0.0000
ALT_IN~P	60	10.34	0.08	0.61	10.18	10.50	10.5	-2.042	0.0456
VERM_SUP	60	7.83	0.26	1.98	7.32	8.34	7.5	1.291	0.2017
VERM_INF	60	11.19	0.23	1.79	10.72	11.65	10.0	5.126	0.0000

*Comparación a través del I.C. 95% Y Arnett

TABLA NRO. 8

Diferencia entre los valores obtenidos del análisis clínico facial en VISTA PERFIL de los pobladores de sexo femenino de la comunidad de El Carmen con los valores dados por Arnett.

Variable	N°	Media	E.S.	D.S.	IC 95%		Arnett	t	P
G_LVV	44	-7.29	0.67	4.42	-8.64	-5.95	-8.5	1.810	0.0773
Or_LVV	44	-19.85	0.66	4.38	-21.18	-18.51	-18.7	-1.734	0.0900
CB_LVV*	44	-26.17	0.69	4.56	-27.56	-24.78	-20.6	-8.095	0.0000
Sp_LVV	44	-13.46	0.48	3.19	-14.43	-12.49	-14.8	2.777	0.0081
AB_LVV*	44	-9.56	0.52	3.42	-10.60	-8.52	-12.9	6.478	0.0000
LSA_LVV	44	3.21	0.29	1.95	2.62	3.80	3.7	-1.667	0.1028
PN_LVV*	44	12.64	0.27	1.82	12.08	13.19	16.0	-12.262	0.0000
ALI_LVV	44	1.75	0.40	2.65	0.94	2.55	1.9	-0.381	0.7052
Pog_LVV	44	-4.64	0.69	4.55	-6.02	-3.25	-2.6	-2.967	0.0049
Overjet*	44	1.82	0.05	0.32	1.72	1.92	3.2	-28.314	0.0000
ANG_PERFI	44	169.43	0.86	5.69	167.70	171.16	170.0	-0.662	0.5114
ANG_NASO*	44	87.86	1.55	10.27	84.74	90.99	95.0	-4.608	0.0000

*Comparación a través del I.C. 95% Y Arnett

TABLA NRO 9

Diferencia entre los valores obtenidos del análisis clínico facial en VISTA PERFIL de los pobladores de sexo masculino de la comunidad de El Carmen con los valores dados por Arnett.

Variable	N°	Media	E.S.	D.S.	IC 95%		Arnet t	T	P
G_LVV	16	-6.78	1.00	3.99	-8.90	-4.65	-8.0	1.227	0.2389
Or_LVV	16	-22.50	0.79	3.14	-24.18	-20.82	-22.4	-0.127	0.9005
CB_LVV*	16	-29.13	0.58	2.34	-30.37	-27.88	-25.2	-6.720	0.0000
Sp_LVV	16	-15.78	0.61	2.43	-17.07	-14.48	-18.4	4.316	0.0006
AB_LVV	16	-11.75	0.64	2.54	-13.10	-10.40	-15.0	5.118	0.0001
LSA_LVV	16	4.01	0.59	2.37	2.74	5.27	3.3	1.192	0.2518
PN_LVV*	16	13.21	0.58	2.30	11.98	14.43	17.4	-7.278	0.0000
ALI_LVV	16	2.10	0.66	2.65	0.69	3.51	0.8	1.960	0.0689
Pog_LVV	16	-3.06	1.23	4.91	-5.68	-0.45	-3.5	0.357	0.7264
Overjet*	16	1.64	0.09	0.37	1.45	1.84	3.2	-16.966	0.0000
ANG_PERFI	16	171.81	1.05	4.18	169.58	174.04	170.0	1.733	0.1035
				14.5					
ANG_NASO	16	79.31	3.63	0	71.58	87.04	95.0	-4.326	0.0006

*Comparación a través del I.C. 95% Y Arnett

TABLA NRO. 10

Diferencia entre los valores obtenidos del análisis clínico facial en vista frontal de los pobladores de la comunidad de Mala con los valores dados por Arnett.

Variable	N°	Media	E.S.	D.S.	IC 95%		Arnett	t	P
TER_MED*	60	59.91	0.59	4.58	58.72	61.09	68.5	-14.519	0.0000
OVERBITE	60	2.03	0.23	1.77	1.58	2.49	3.0	-4.235	0.0001
ALT_LA~P*	60	18.91	0.31	2.43	18.28	19.54	20.5	-5.071	0.0000
ESP_IN~R*	60	1.48	0.12	0.95	1.24	1.73	3.0	-12.339	0.0000
ALT_LA~F*	60	38.95	0.44	3.43	38.06	39.84	45.0	-13.675	0.0000
ALT_TE~F*	60	59.53	0.59	4.61	58.34	60.71	68.5	-15.093	0.0000
EXP_IN~X*	60	0.46	0.07	0.51	0.33	0.59	3.0	-38.232	0.0000
ALT_IN~P	60	10.19	0.09	0.73	10.00	10.38	10.5	-3.266	0.0018
VERM_SUP	60	7.46	0.16	1.25	7.14	7.78	7.5	-0.258	0.7971
VERM_INF	60	9.28	0.21	1.62	8.87	9.70	10.0	-3.428	0.0011

*Comparación a través del I.C. 95% Y Arnett

TABLA NRO. 11

Diferencia entre los valores obtenidos del análisis clínico facial en VISTA PERFIL de los pobladores de sexo femenino de la comunidad de Mala con los valores dados por Arnett

Variable	N°	Media	E.S.	D.S.	IC 95%		Arnett	T	P
G_LVV	31	-9.23	0.71	3.95	-10.67	-7.78	-8.5	-1.024	0.3141
Or_LVV	31	-21.87	0.73	4.07	-23.36	-20.38	-18.7	-4.336	0.0002
CB_LVV *	31	-28.52	0.86	4.82	-30.28	-26.75	-20.6	-9.152	0.0000
Sp_LVV	31	-15.45	0.63	3.50	-16.74	-14.17	-14.8	-1.036	0.3083
AB_LVV	31	-11.44	0.34	1.92	-12.14	-10.73	-12.9	4.251	0.0002
LSA_LVV	31	3.63	0.37	2.07	2.87	4.39	3.7	-0.191	0.8496
PN_LVV *	31	11.87	0.38	2.10	11.11	12.64	16.0	-10.965	0.0000
ALI_LVV	31	2.85	0.48	2.65	1.88	3.83	1.9	2.004	0.0542
Pog_LVV	31	-1.55	0.97	5.39	-3.53	0.42	-2.6	1.084	0.2871
Overjet *	31	1.60	0.08	0.44	1.44	1.76	3.2	-20.260	0.0000
ANG_PERFI	31	171.06	0.92	5.11	169.19	172.94	170.0	1.161	0.2548
ANG_NASO	31	89.77	1.76	9.78	86.19	93.36	95.0	-2.974	0.0058

*Comparación a través del I.C. 95% Y Arnett

TABLA NRO. 12

Diferencia entre los valores obtenidos del análisis clínico facial en VISTA PERFIL de los pobladores de sexo masculino de la comunidad de Mala con los valores dados por Arnett.

Variable	N°	Media	E.S.	D.S.	IC 95%		Arnett	t	P
G_LVV	29	-7.80	0.96	5.17	-9.77	-5.83	-8.0	0.208	0.8366
Or_LVV	29	-24.55	0.79	4.27	-26.18	-22.93	-22.4	-2.712	0.0113
CB_LVV*	29	-31.69	0.90	4.83	-33.53	-29.85	-25.2	-7.230	0.0000
Sp_LVV	29	-17.41	0.72	3.86	-18.88	-15.95	-18.4	1.376	0.1797
AB_LVV*	29	-12.47	0.40	2.13	-13.28	-11.66	-15.0	6.400	0.0000
LSA_LVV	29	3.21	0.30	1.63	2.59	3.83	3.3	-0.307	0.7612
								-	
PN_LVV*	29	11.95	0.43	2.30	11.07	12.82	17.4	12.762	0.0000
ALI_LVV	29	2.15	0.47	2.55	1.18	3.12	0.8	2.850	0.0081
Pog_LVV	29	-2.48	0.93	4.98	-4.38	-0.59	-3.5	1.099	0.2811
								-	
Overjet*	29	1.45	0.10	0.54	1.24	1.65	3.2	17.461	0.0000
						172.8			
ANG_PERFIL	29	171.10	0.87	4.69	169.32	9	170.0	1.268	0.2152
ANG_NAS	29	88.55	2.28	12.28	83.88	93.22	95.0	-2.829	0.0085

*Comparación a través del I.C. 95% Y Arnett

VI. DISCUSIÓN

En el presente estudio de investigación en los pobladores de la comunidad de El Carmen , según el análisis de Arnett , en vista frontal, el promedio obtenido del Overbite fue de 1. 88, encontrándose por debajo de los valores dados por Arnett (3 mm) ; esto debido a que hay la tendencia a que tengan la mordida “ Bis a bis ”. Similar al estudio realizado por Pomari, G. (2008) ,utilizando el análisis de Arnett, en la comunidad de los Ashaninkas obtuvieron el promedio de 1,7mm.

El promedio de los valores encontrados en nuestra investigación en la comunidad de El Carmen , según el análisis de Arnett en la exposición incisiva máxima en reposo fue de 0,36 encontrándose por debajo de los valores dados por Arnett.(1-5mm) ; esto posiblemente debido a que existe un aumento en la longitud y grosor de los labios . Semejante al estudio realizado por Pomari, G. (2008) que realizaron un estudio utilizando el análisis de Arnett , en la comunidad de los Ashaninkas obtuvieron el promedio de 0.16 mm

Los resultados obtenidos en los pobladores de la comunidad de Mala , según el análisis de Arnett el promedio obtenido del tercio medio fue de 59.91mm , encontrándose por debajo de los valores dados por Arnett (62 – 75 mm) ; debido posiblemente a la referencia subjetiva de la glabella ,lo que determina diferencias en las poblaciones . Similar a la investigación realizada por Pomari, G. (2008) que realizaron un estudio utilizando el análisis de Arnett, en la comunidad de los Ashaninkas obtuvieron el promedio de 64.5 mm .

En los pobladores de la comunidad de Mala , según el análisis de Arnett el promedio obtenido del Overbite fue de 2.03 mm , encontrándose por debajo de los valores obtenidos Arnett (3 mm) ; posiblemente por la tendencia de presentar mordida “ Bis a bis ”.

En el presente estudio de investigación en los pobladores de la comunidad de Mala , según el análisis de Arnett el promedio obtenido de la altura de labio fue de 18.91 mm ,

En cuanto a la altura del labio inferior en los pobladores de la comunidad de Mala , según el análisis de Arnett el promedio obtenido fue de 38.95 mm encontrándose por debajo de los valores dados por Arnett (42 – 48 mm) .

En los pobladores de la comunidad de Mala , según el análisis de Arnett el promedio obtenido de la altura del tercio inferior fue de 59.5 mm , encontrándose por debajo de los valores dados por Arnett (62 – 75 mm) ; esto debido a que se encuentra un alta variabilidad en el valor del espacio interlabial.

En los pobladores de la comunidad de Mala , según el análisis de Arnett el promedio obtenido de la exposición incisiva máxima fue de 0.46 mm , encontrándose por debajo de los valores dados por Arnett (1 – 5 mm) ; esto debido a la altura de los labios superiores.

En el presente estudio de investigación en los pobladores de la comunidad de El Carmen , según el análisis de Arnett , en vista lateral , para el género femenino el promedio obtenido

de CB- LVV (del punto malar a la LVV) fue de -26.17mm , de esta forma encontrándose por debajo del promedio de Arnett (-23.0 a -18.2) . El promedio de los valores de AB - LVV (base nasal a la LVV) fue de -9.56, encontrándose por debajo de lo propuesto por Arnett (-14 a -11.8 mm) . El promedio de los valores de PN- LVV (proyección nasal a LVV) fue de 12.64, encontrándose por debajo de lo propuesto por Arnett 14.6 a -17.4). El promedio de los valores de Pog – LVV (punto pogonio a LVV) fue de -4.64 mm , encontrándose ligeramente por debajo de lo propuesto por Arnett (-4.5 a -0.7mm) . El promedio de los valores de Overjet fue 1.82mm , encontrándose por debajo de lo propuesto por Arnett (2.8 a 3.6 mm). Los demás valores se encuentran dentro de los valores esperados de Arnett.

En el presente estudio de investigación en los pobladores de la comunidad de El Carmen , según el análisis de Arnett , en vista lateral , para el género masculino el promedio obtenido de los valores de AB- LVV (base nasal a LVV) es de -11.75 mm encontrándose por debajo de lo propuesto por Arnett (-16.7 a -13.3), El promedio de los valores de PN - LVV (proyección nasal a LVV) fue de 13.21, encontrándose por debajo de lo propuesto por Arnett (15.7 a 19.1) . El promedio de los valores de Overjet fue de 1.64 encontrándose por debajo de lo propuesto por Arnett (2.6 a 3.8 mm). El promedio de los valores de ángulo naso facial fue de 79.31, encontrándose por debajo de lo propuesto por Arnett (85° a 105°). Los demás valores se encuentran dentro de los valores esperados de Arnett.

Los valores del análisis clínico facial en Vista Perfil, de los pobladores de sexo femenino de la comunidad de Mala según el análisis de Arnett nos dan como resultado que el promedio Or-LVV (punto orbital a la LVV) fue de -21.87 , encontrándose por debajo de lo propuesto por Arnett (-20.7 a -16.7 mm) . El promedio de los valores de CB- LVV fue de -28.52 mm , encontrándose por debajo de lo propuesto por Arnett (-23.0 a -18.2 mm). El promedio de los valores de PN- LVV fue de 11.87, encontrándose por debajo de lo propuesto por Arnett (14.6 a 17.4 mm). El promedio de los valores de Overjet fue de 1.60 mm , encontrándose por debajo de lo propuesto por Arnett (2.8 a 3.6 mm), los demás valores se encuentran dentro de los valores esperados de Arnett

Los valores del análisis clínico facial en Vista Perfil, de los pobladores de sexo masculino de la comunidad de Mala, según el análisis de Arnett nos dan como resultado el promedio de los valores de CB - LVV fue de -31.69 mm encontrándose por debajo de lo propuesto por Arnett (-29.2 a -21.2 mm) . El promedio de los valores de AB-LVV (base nasal a la LVV) fue de -12.47 encontrándose por debajo de lo propuesto por Arnett (-16.7 a -13.3 mm) El promedio de los valores de PN - LVV (proyección nasal a LVV) fueron de 11.95 mm , encontrándose por debajo de lo propuesto por Arnett (15.7 a 19.1 mm), los valores de Overjet fueron de 1.45mm , encontrándose por debajo de lo propuesto por Arnett (2.6 a 3.8mm) . Los demás valores se encuentran dentro de los valores esperados de Arnett .

VII. CONCLUSIONES

Basándonos en la interpretación de los datos hallados en este estudio, se concluye lo siguiente:

1. Se determinó los valores hallados del perfil facial de los pobladores de los distritos de El Carmen y Mala mediante el análisis de Arnett, encontrándose en el presente estudio que hay variación en distintas medidas faciales.

2. En el análisis frontal, los promedios de las mediciones faciales para la población de la comunidad de El Carmen mostraron distinción con los valores de Arnett , pero están dentro del rango de intervalo sostenido por Arnett..

3. En el análisis frontal, los promedios de las mediciones faciales para la población de la comunidad de Mala mostraron distinción ligera con los valores de Arnett.

4. En el análisis de perfil , los promedios de las mediciones faciales para la población femenina de la comunidad de El Carmen mostraron ligera distinción con los valores de Arnett .

5. En el análisis de perfil , los promedios de las mediciones faciales para la población masculina de la comunidad de El Carmen mostraron ligera distinción con los valores de Arnett .

6. En el análisis de perfil , los promedios de las mediciones faciales para la población femenina de la comunidad de Mala mostraron ligera distinción con los valores de Arnett..

7. En el análisis de perfil , los promedios de las mediciones faciales para la población masculina de la comunidad de Mala mostraron ligera distinción con los valores de Arnett.

8. Si existe diferencia significativa entre los valores del análisis facial en vista frontal en los pobladores del distrito de El Carmen frente a los resultados del análisis de Arnett , resalto un overbite reducido, así como la exposición incisiva máxima, también no presentan una proporción entre los tercios faciales.

9. Si existe diferencia significativa entre los valores del análisis facial en vista perfil en los pobladores de sexo femenino del distrito de El Carmen frente a los resultados del análisis de Arnett, como : La proyección del punto malar a la LVV ; proyección de la base nasal a la LVV ; proyección nasal a la LVV ; la proyección del pogonion a la LVV y el overjet.

10. Si existe diferencia significativa entre los valores del análisis facial en vista perfil en los pobladores de sexo masculino del distrito de El Carmen frente a los resultados del análisis de Arnett,, como : La proyección de la base nasal a la LVV ; proyección nasal a la LVV; el overjet y el angulo nasolabial.

11. Si existe diferencia significativa entre los valores del análisis facial en vista frontal en los pobladores del distrito de Mala frente a los resultados del análisis de Arnett , excepto el espacio interlabial.

12. Si existe diferencia significativa entre los valores del análisis facial en vista perfil en los pobladores de sexo femenino del distrito de Mala frente a los resultados del análisis de Arnett , como: punto orbitario de tejidos blandos a la LVV; la proyección del punto malar a la LVV ; proyección de la base nasal a la LVV y overjet

13. Si existe diferencia significativa entre los valores del análisis facial en vista perfil en los pobladores de sexo masculino del distrito de Mala frente a los resultados del análisis de Arnett, como: La proyección del punto malar a la LVV ; proyección de la base nasal a la LVV, overjet.y la base nasal a la LVV.

VIII. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios antropométricos del perfil facial en más etnias características del país del Perú
- Realizar estudios comparativos del perfil facial en más etnias características del Perú
- Tener conocimiento del perfil facial de las diferentes etnias del Perú
- Desarrollar trabajos de este tipo donde se considere lugar de procedencia de los padres y abuelos
- Tener en cuenta más extensión en el número de la muestra de trabajo para realizar el estudio.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alarcón, J. S. (2003). *Perfil facial de pobladores peruanos de la comunidad de los uros mediante el análisis de powell*. Tesis de pregrado. UNMSM Lima-Perú. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Salud/Alarc%C3%B3n_HJ/enPDF/T_completo.

PDF

Arnett, G, Bergman R. (1993). *Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning*. Part II. Am J Orthod Dentofacial Orthop; 103(5):395-411.

Arnett G. & McLaughlin R.(2004) *Facial and dental planning for orthodontists and oral surgeons*. London: Mosby/Elseiver.

Carbone, D. (2011). *“Análisis de los ángulos de convexidad facial y nasolabial en fotografías de niños respecto a sus distintos estadios de dentición en oclusión normal y maloclusiones según angle de la clínica estomatológica central de la universidad peruana cayetano heredia entre los años 2006-2010”*. [Tesis para obtener el título profesional].Lima – Peru: Facultad de Estomatología UPCH.

Castro, A. (2004). Una propuesta de horizontal verdadera. Estudio preliminar. Rev Cubana Estomatol vol 41 num1. Ciudad de la Habana.

Cayetano, A. J.8 (2011). *Análisis facial en ortodoncia*. Tesis para obtener el título profesional. Lima Peru: Facultad de Odontología Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Downs, W. (1956). Analysis of the dentofacial profile. *Angle Orthod*; 26:191-212

Jiménez, S. M. (2014). *Valoración fotográfica de los ángulos faciales en estudiantes de la comunidad de Chibuleo, mediante el análisis de Powell en el periodo Enero – Julio 2014*. Tesis de pregrado. Quito- Ecuador. Disponible en:

<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/3736/1/T-UCE-0015-126.pdf>

Lucero, J. (2005). *Valoración de los tejidos blandos faciales en Ortodoncia*, 1era. ed. Argentina.

Valencia R. (2010). *Chincha y alrededores en Ica, Perú: lengua, cultura y literatura*. Kansas: Kansas State University.

Municipalidad distrital de Mala. (2017). Recuperado de:

<http://munimala.gob.pe/distrito/geografia/>

Pomari, G. (2008) “*Análisis clínico facial de los pobladores peruanos de la comunidad campa-asháninka mediante el análisis de Arnett*”. [Tesis para obtener el título profesional]. Lima-Perú: Facultad de Odontología Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Turismo i (2013-2017). visible body: turismo el Carmen, Ica, Perú. Recuperado de

<http://turismo.i.pe/ciudades/distrito/el-carmen--2.htm>

Villanueva, S. Y. (2010). *Variación en los valores establecidos por powell en su análisis facial en los pobladores de la comunidad de Vicos- Ancash*. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal.

Zamora, C. & Duarte,S. (2003). Atlas de Cefalometría. Editorial AMOLCA.

X. ANEXOS

ANEXO 1

10.1 FICHA DE DATOS

Nombres y Apellidos:..... Fecha:

Sexo:

Fecha de nacimiento:

Edad:

Dirección:

ANTECEDENTES DE SALUD:

Patológicos:

Estado de salud general actual:

EXAMEN CLÍNICO ESTOMATOLÓGICO

RMD:..... RMI:..... Mordida cruzada anterior: SI() NO()

RCD:..... RCI:..... Mordida cruzada posterior: SI() NO()

VISTA FRONTAL

1. Vertical	Rango	Paciente
a. Tercio medio	62 - 75 mm	
b. Overbite	3 mm	
c. Altura del labio superior (a)	19 – 22 mm	
d. Espacio interlabial (b)	1 - 5 mm	

e. Altura del labio inferior (c)	42 - 48 mm			
f. Altura del tercio inferior	62 - 75 mm			a + b + c
g. Exposición incisiva máxima en reposo	1 - 5 mm			
h. Altura del incisivo superior	9.5 - 11.5 mm			
i. Vermellón superior	6 - 9 mm			
j. Vermellón inferior	8 - 12 mm			

2.Linea media	Paciente		
a. Punta de la nariz	Para lado derecho		Para lado izquierdo
b. Filtrum	Para lado derecho		Para lado izquierdo
c. Maxila	Para lado derecho		Para lado izquierdo
d. Mandíbula	Para lado derecho		Para lado izquierdo
e. Mentón	Para lado derecho		Para lado izquierdo

VISTA DE PERFIL

1. Proyección de tercio superior	Rango		Paciente
	Mujeres	Hombres	
a. Glabella - LVV	-10.9 a -6.1	-10.5 a -5.5	
b. Orbital - LVV	-20.7 a -16.7	-25.1 a -19.7	
c. Malar - LVV	-23.0 a -18.2	-29.2 a -21.2	
d. Subpupilar - LVV	-16.9 a -12.7	-20.3 a 16.5	

2. Proyección maxilar	Rango		Paciente
	Mujeres	Hombres	
a. Base nasal	-14 a -11.8	-16.7 a -13.3	
b. LSA a LVV	2.5 a 4.9	1.6 a 5	
c. Proyección nasal	14.6 a 17.4	15.7 - 19.1	

3. Proyección mandibular	Rango		Paciente
	mujeres	Hombres	
a. ALI hacia LVV	0.5 a 3.3	-1.6 a 3.2	
b. Pogonion a LVV	-4.5 a -0.7	-5.3 a -1.7	
c. Overjet	2.8 – 3.6	2.6 a 3.8	

	Rango	Paciente
4. Angulo de Perfil	165° a 175°	

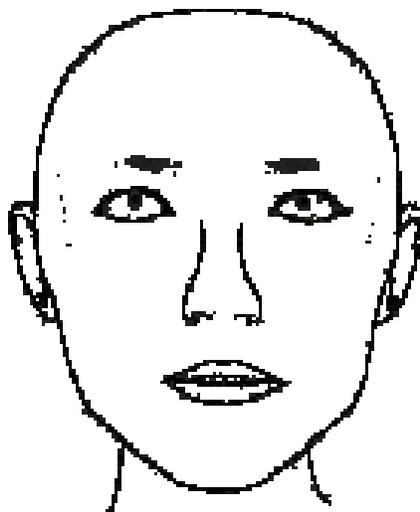
5. Angulo Nasolabial	85° a 105°	
-----------------------------	------------	--

Fuente: Pomari G. A. Análisis clínico facial de los pobladores peruanos de la comunidad Campa- Asháninca mediante el análisis de Arnett. (Tesis). Lima-Perú: UNMSM.; 2008
ANEXO 3. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

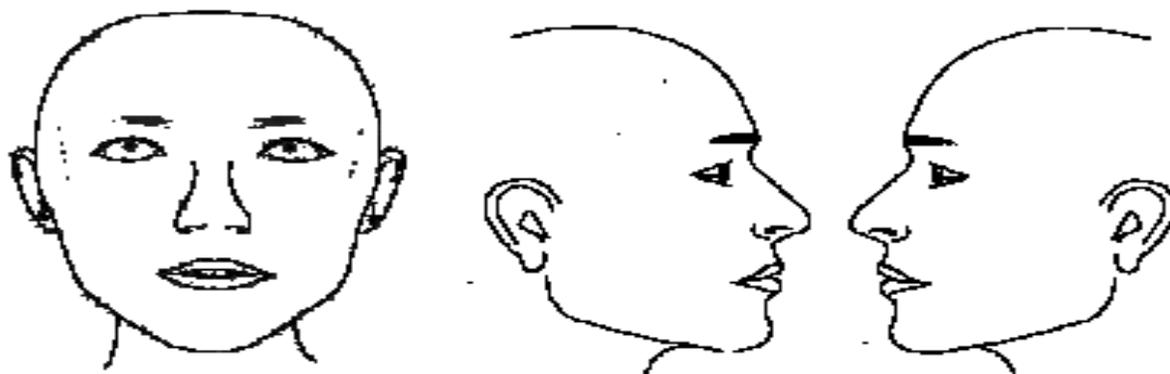
ANEXO 2

10.2 FICHA DE RECOLECCION DATOS

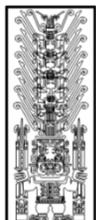
FRONTAL



PERFIL



ANEXO 3



Universidad Nacional
Federico Villarreal



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: RELACION DEL ANALISIS DE ARNETT CON EL PERFIL FACIAL DE POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE EL CARMEN Y MALA 2017

Investigador: José Eduardo Vásquez Rojas

Institución: Universidad Nacional Federico Villarreal.

El propósito de nuestra investigación es establecer valores de los diferentes perfiles faciales de los pobladores de los distritos de El Carmen y Mala, de acuerdo a los rasgos faciales étnicos, utilizando fotografías y aplicando el análisis de Arnett con el propósito de determinar las diferencias del perfil facial, de acuerdo a las etnias de los distritos de El Carmen y Mala.

Nuestra investigación no le ocasionará riesgos ni efectos adversos. La investigación no lo compromete a ningún tipo de gastos y se mantendrá la confidencialidad; así mismo se le indica que tiene derecho a retirarse de la participación de la investigación cuando crea necesario.

Declaro que habiendo leído y entendido la información, así mismo, entendido los términos y las respuestas formuladas a mis dudas.

Doy consentimiento de mi participación en la presente investigación.

Firma del participante

Nombre:.....

DNI:

Firma del investigador

Nombre:.....

DNI:.....

Fecha: ____/____/____

ANEXO 4. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLE	HIPOTESIS	MUESTRA
Problema general	Objetivo general	Variable dependiente	Dado que en el estudio se investiga a dos razas étnicas, es probable que los valores del perfil facial de los pobladores de El Carmen y Mala,	La muestra estará constituida por 60 pobladores del distrito de El Carmen y 60 pobladores del distrito de Mala de ambos géneros entre 18 a 35 años de edad, seleccionados por muestreo no probabilístico por conveniencia teniendo en cuenta los criterios de selección.
Cuál será la relación del análisis de Arnett con el perfil facial de pobladores de los distritos de El Carmen y Mala	<p>Relación de los valores del perfil facial de los pobladores de los distritos de El Carmen y Mala mediante el análisis de Arnett 2017.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar los valores del análisis clínico facial, en vista frontal en los pobladores del distrito de El Carmen mediante el análisis de Arnett 2017. Determinar los valores del análisis clínico facial, en vista frontal, en los pobladores del distrito de Mala mediante el análisis de Arnett 2017. Determinar los valores del análisis clínico facial en vista perfil en los pobladores de sexo femenino del distrito de El Carmen mediante el análisis de Arnett 2017. Determinar los valores del análisis clínico facial en vista perfil en los pobladores de sexo masculino del distrito de El Carmen mediante el análisis de Arnett 2017. Determinar los valores del análisis 	<p>Perfil facial de los pobladores de los distritos de El Carmen y Mala</p> <p>Variable independiente</p> <p>Análisis de Arnett</p>	<p>Dado que en el estudio se investiga a dos razas étnicas, es probable que los valores del perfil facial de los pobladores de El Carmen y Mala, según el análisis de Arnett , sean diferentes.</p>	<p>La muestra estará constituida por 60 pobladores del distrito de El Carmen y 60 pobladores del distrito de Mala de ambos géneros entre 18 a 35 años de edad, seleccionados por muestreo no probabilístico por conveniencia teniendo en cuenta los criterios de selección.</p>

	<p>clínico facial en vista perfil, en los pobladores de sexo femenino del distrito de Mala mediante el análisis de Arnett 2017.</p> <ul style="list-style-type: none">• Determinar los valores del análisis clínico facial en vista perfil, en los pobladores de sexo masculino del distrito de Mala mediante el análisis de Arnett 2017.• Determinar diferencias significativas entre los valores del análisis facial en vista frontal en los pobladores del distrito de El Carmen frente a los resultados del análisis de Arnett.• Determinar diferencias significativas entre los valores del análisis facial en vista perfil en los pobladores de sexo femenino del distrito de El Carmen frente a los resultados del análisis de Arnett.• Determinar diferencias significativas entre los valores del análisis facial en vista frontal en los pobladores de sexo masculino del distrito de El Carmen frente a los resultados del análisis de Arnett.• Determinar diferencias significativas entre los valores del análisis facial en vista frontal en los pobladores del distrito de Mala frente a los resultados del análisis de Arnett.• Determinar diferencias significativas			
--	--	--	--	--

	<p>entre los valores del análisis facial en vista perfil en los pobladores de sexo femenino del distrito de Mala frente a los resultados del análisis de Arnett.</p> <ul style="list-style-type: none">• Determinar diferencias significativas entre los valores del análisis facial en vista perfil en los pobladores de sexo masculino del distrito de Mala frente a los resultados del análisis de Arnett			
--	--	--	--	--

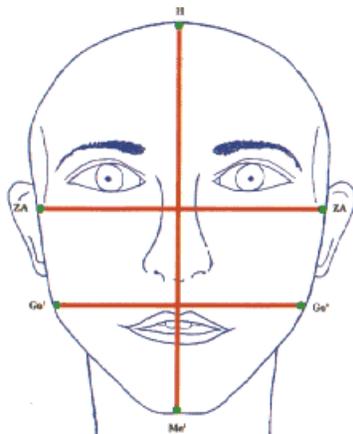
ANEXO 5. FIGURAS

FIGURA 1: CONTORNO DE LA CARA Altura facial: Hairline(H) a mentón de tejidos blandos(Me'). Ancho facial: Arco Zigomático(ZA) a Arco Zigomático(ZA), Gonion(Go) a Gonion(Go).

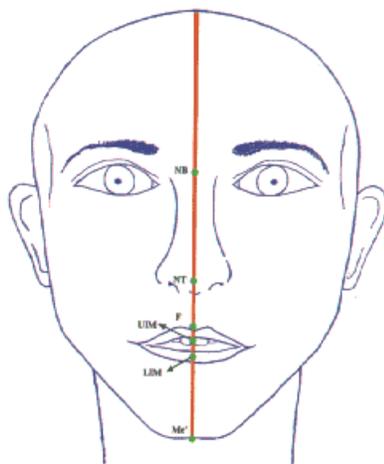


FIGURA 2: Simetría facial

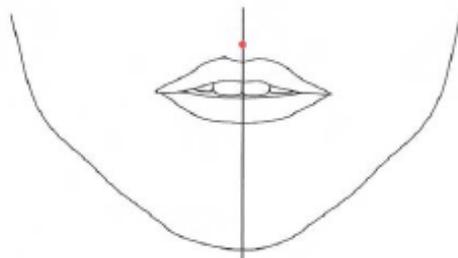


FIGURA 3: SIMETRIA FACIAL B. Desde el punto de vista odontológico la línea media de los incisivos superiores e inferiores también debe ser evaluados en relación a la línea media facial

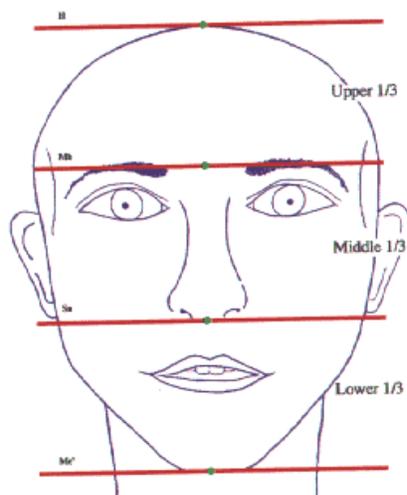


FIGURA 4: Tercios faciales
 Juan Martín Lutero. Valoración de los tejidos blandos faciales en ortodoncia Buenos Aires 2005; 8-10, 16-39.

	Valores Normales
Tercio medio	62 – 75 mm
Tercio inferior	62 – 75 mm

FIGURA 5 : Valores normales del tercio medio y el tercio inferior de la cara

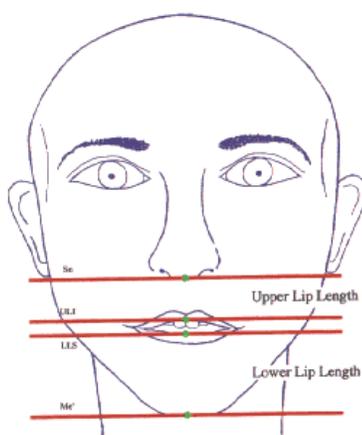


FIGURA 6 : Tercio inferior

Juan Martín Lutero. Valoración de los tejidos blandos faciales en ortodoncia. Buenos Aires 2005; 8-10, 16-39.

Tercio Inferior	Valores Normales
Longitud del labio superior	19 – 22 mm
Espacio Interlabial	1 – 5 mm
Longitud del labio inferior	42 – 48 mm

FIGURA 7: Tercio inferior de la cara

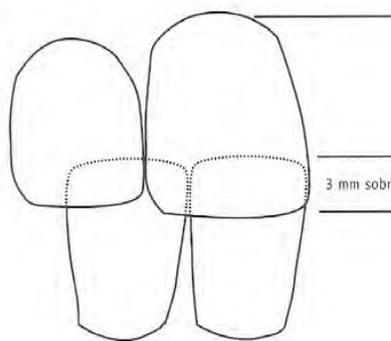


FIGURA 8: OVERBITE

Valor Normal : 3 mm

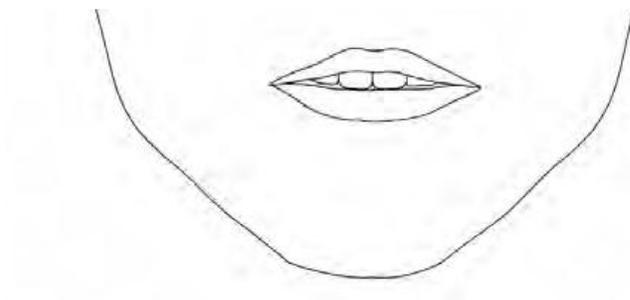


FIGURA 9 : Exposición de los incisivos superiores
los incisivos superiores varían en un rango de 1 a 5 mm

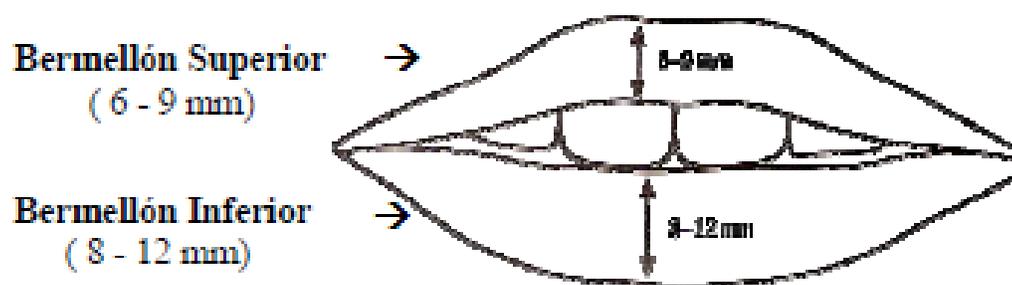


FIGURA 10 : Bermellón del labio



FIGURA 11: . Evaluación en vista de perfil

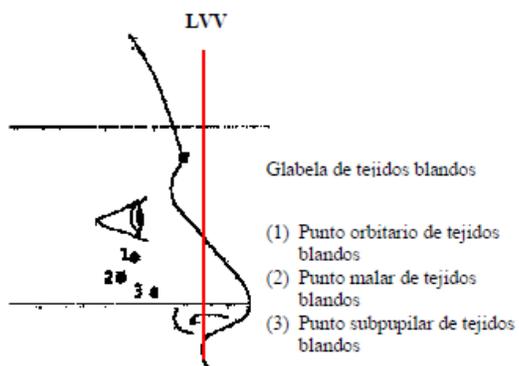


FIGURA 12: Tercio superior de la cara

El tercio superior comprende la evaluación de la glabella , punto orbitario, punto malar y subpupilar de tejidos blandos en relación a su proyección a la LLV

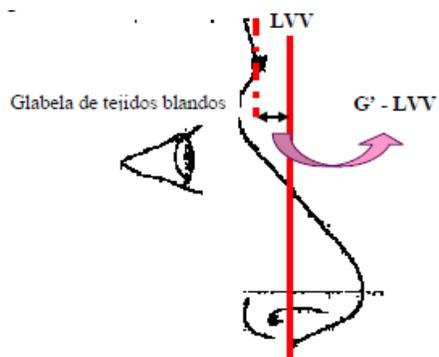


FIGURA 13: Proyección de la glabela a LVV
(g' - LVV)

GLABELA - LVV	Valores Normales
MUJERES	-10.9 a -6.1 mm
HOMBRES	-10.5 a -5.5 mm

FIGURA 14 : La proyección de la glabela a la LVV

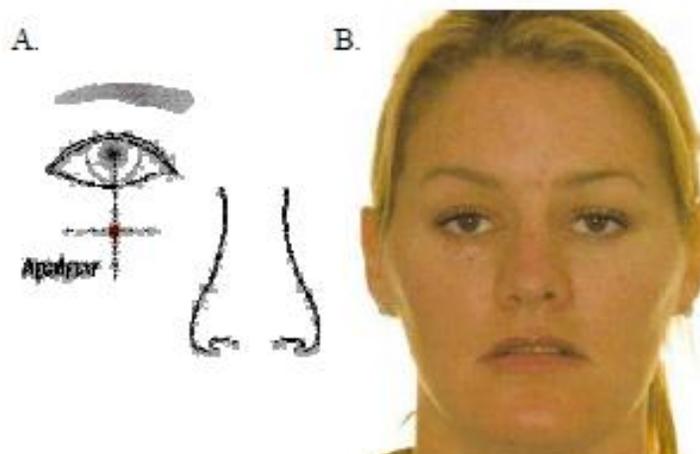
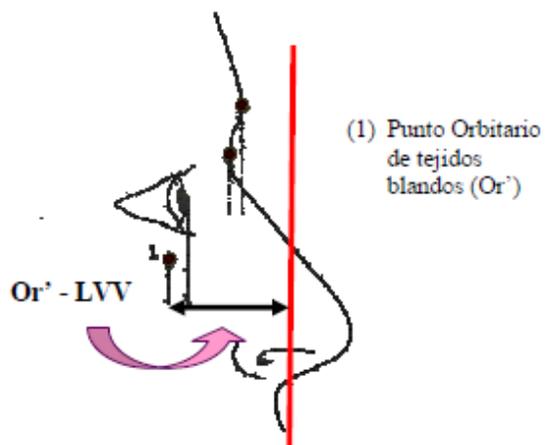


FIGURA 15 : Punto orbitario de tejidos blandos (Or')

A. Vista frontal : Ubicar la inserción de la línea vertical trazada entre la pupila y el borde infraorbitario



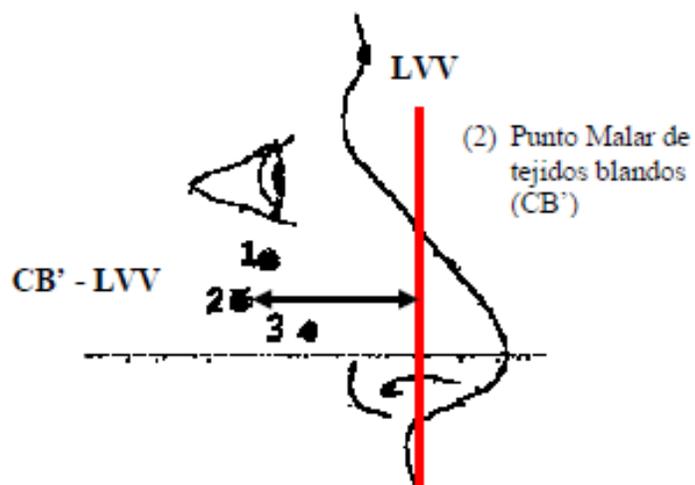
Or' - LVV	Valores Normales
MUJERES	-20.7 a -16.7 mm
HOMBRES	-25.1 a -19.7 mm

FIGURA 16 : Proyección del punto orbitario a LVV (Or' - LVV)



FIGURA 17 : Punto del hueso malar

En vista frontal el punto malar de tejidos blandos es ubicado inferior y anteriormente al canto externo del os ojos



CB' - LVV	Valores Normales
MUJERES	-23.0 a -18.2 mm
HOMBRES	-29.2 a -21.2 mm

FIGURA 18 : Proyección del punto malar a LVV (CB ' - LVV)

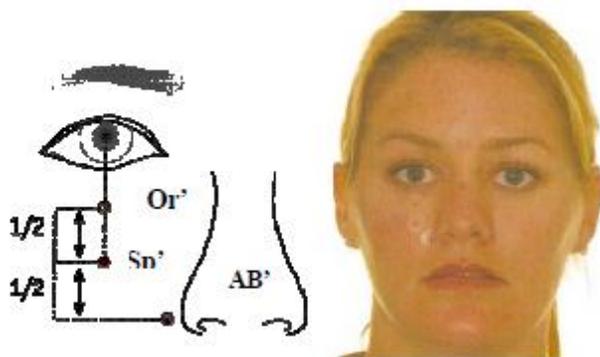
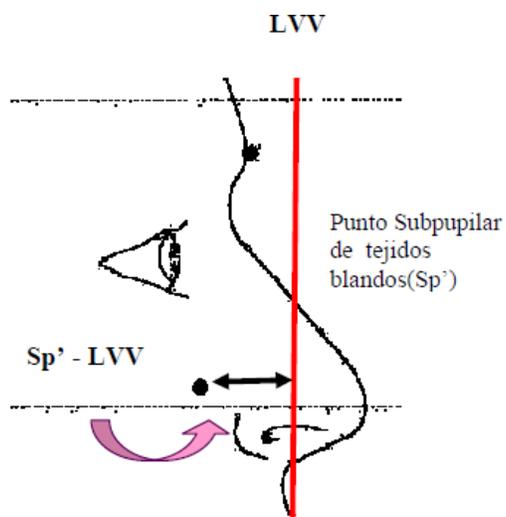


FIGURA 19 : Punto subpupilar de tejidos blandos
 Or' (Punto Orbitario tejidos blandos) ; Sp' (Punto Subpupilar de tejidos blandos) ; AB (Punto de la base nasal)



Sp' - LVV	Valores Normales
MUJERES	-16.9 a -12.7 mm
HOMBRES	-20.3 a -16.5 mm

FIGUIRA 20: Proyección del punto sub pupilar a LVV (Sp' - LVV)

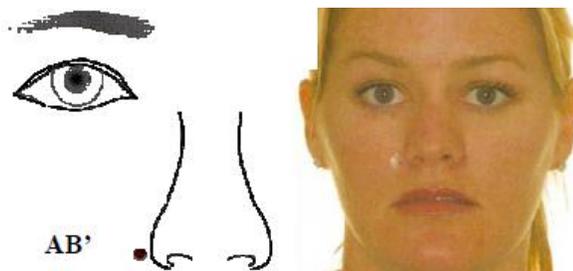
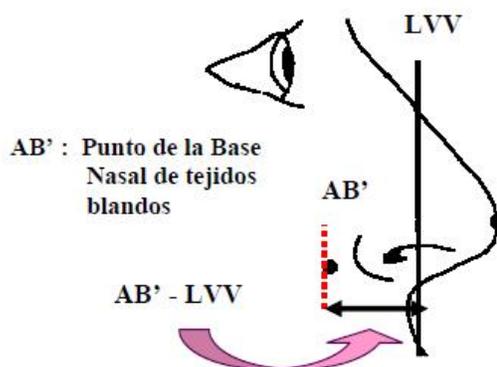


Fig. 16.1 BASE NASAL DE TEJIDOS BLANDOS



AB' - LVV	Valores Normales
MUJERES	-14 a -12.7 mm
HOMBRES	-16.7 a -13.3 mm

FIGURA 21 : Proyección del punto de la base nasal a LVV (AB' - LVV)

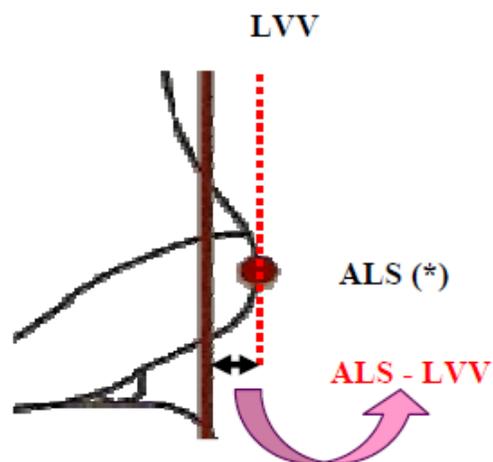


FIGURA 22 : Proyección del labio superior a LVV (ALS - LVV)

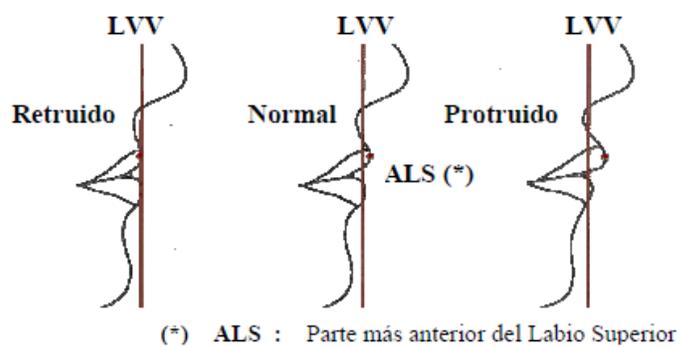
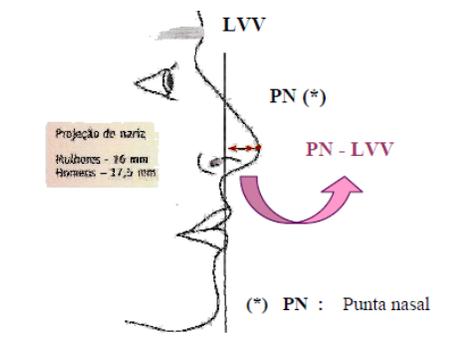


FIGURA 23 : Clasificación de la proyección del labio superior



PN - LVV	Valores Normales
MUJERES	14.6 a 17.4 mm
HOMBRES	15.7 a 19.1 mm

FIGURA 24 : Proyección del punto de la base nasal a LVV (PN – LVV)

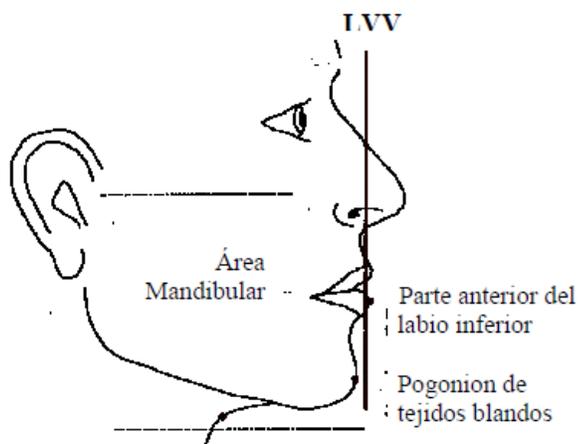
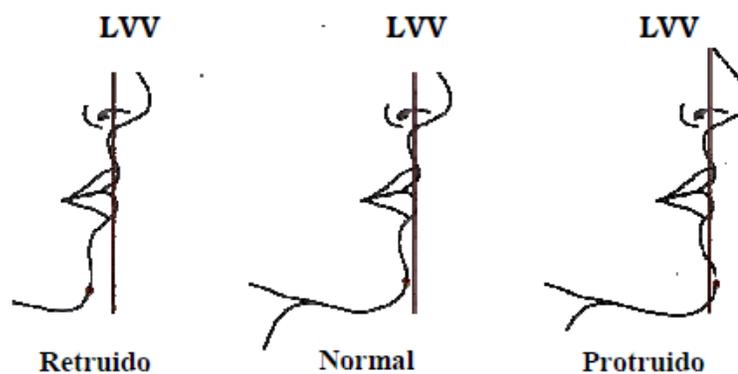


FIGURA 25: Evaluación del área mandibular

ALI - LVV	Valores Normales
MUJERES	0.5 a 3.3 mm
HOMBRES	-1.6 a 3.2 mm

FIGURA 26: Proyección del labio inferior a LVV (ALI – LVV)

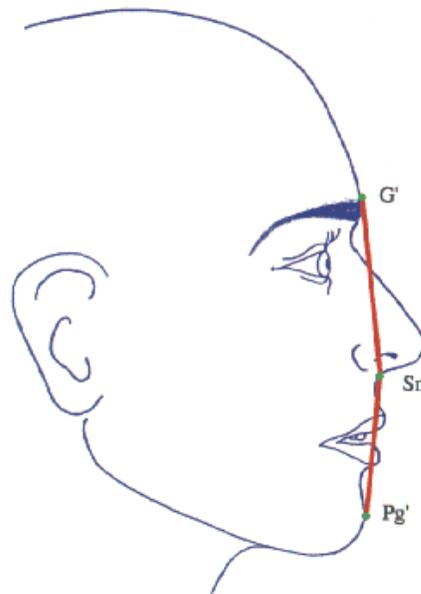


Pog - LVV	Valores Normales
MUJERES	-4.5 a -0.7 mm
HOMBRES	-1.6 a -1.7 mm

FIGURA 27: Pogonion de tejidos blandos puede ser clasificado como retruido , normal o protruido

Overjet	Valores Normales
MUJERES	2.8 a 3.6 mm
HOMBRES	2.6 a 3.8 mm

FIGURA 28: Overjet

**FIGURA 29:** Ángulo del perfil

Juan Martín Lutero. Valoración de los tejidos blandos faciales en ortodoncia. Buenos Aires 2005; 8-10, 16-3

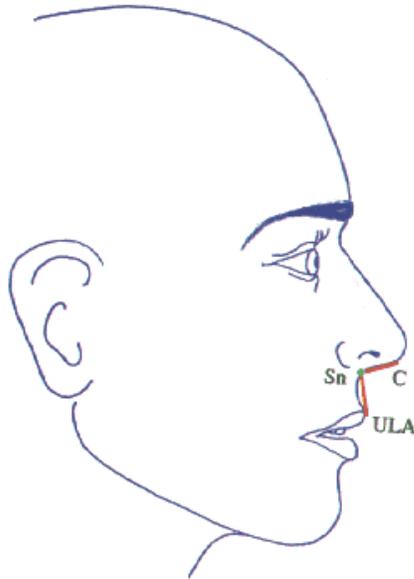


FIGURA 30: Ángulo nasolabial

Juan Martín Lutero. Valoración de los tejidos blandos faciales en ortodoncia. Buenos Aires 2005; 8-10, 16-39