

**CARACTERÍSTICAS DE ARCADA DE LA DENTICIÓN PERMANENTE DEL
GUATEMALTECO DE LA REGIÓN METROPOLITANA
(ESTUDIO POR REGIONES DE SALUD)**

Tesis presentada por:

WILLIAM GIOVANNI AXPUAC REYES

Ante el Tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala
que practicó el Examen General Público previo a optar al Título de:

CIRUJANO DENTISTA

Guatemala, Noviembre de 2010.

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DECANO: Dr. Manuel Aníbal Miranda Ramírez

VOCAL PRIMERO: Dr. José Fernando Ávila González

VOCAL SEGUNDO: Dr. Erwin Ramiro González Moncada

VOCAL TERCERO: Dr. Jorge Eduardo Benítez De León

VOCAL CUARTO: Br. Karla Marleny Corzo Alecio

VOCAL QUINTO: Br. Laura Virginia Navichoque Álvarez

SECRETARIA ACADÉMICA: Carmen Lorena Ordóñez Samayoa de Maas, Ph D.

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PÚBLICO

DECANO: Dr. Manuel Aníbal Miranda Ramírez

VOCAL PRIMERO: Dr. Jorge Eduardo Benítez De León

VOCAL SEGUNDO: Dr. Ronald Mariano Ponce de León

VOCAL TERCERO: Dr. José Alfredo Andrino Alvarez

SECRETARIA ACADÉMICA: Carmen Lorena Ordóñez Samayoa de Maas, Ph D.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por acompañarme siempre, por darme la fuerza para mantenerme firme en el camino y por guiar mi vida por el buen sendero.
- A MIS PADRES:** Br. José María Axpuc Díaz, gracias por darme la vida y su cariño, por sus sabios consejos, por sus acertadas enseñanzas, por el apoyo constante y eterno, por tener fé y creer en mi. Marta angélica Reyes García gracias por darme su amor, la vida y su apoyo constante. Otra vez gracias, pues el éxito alcanzado en mi carrera, también es triunfo de ustedes.
- A MIS HERMANOS:** Greysi Marlene, Marvin Alexander, Marta Angélica, José María, Luis Alberto, Josecito (Q.E.P.D.), gracias por darme su apoyo, su solidaridad, su amor, y creer en mi siempre.
- A MI FAMILIA:** Cory García, por su colaboración en todo momento y por brindarme su cariño.
- A MIS CUÑADAS, OS:** Corina Solís, Pamela Avendaño, Byron Segura, Fredy Coronado, por su amistad y cariño.
- A MIS SOBRINOS:** Erwin Amílcar, Byron Alexander, Ángel Eleazar, Eduardo Alexander, Pablo Alejandro, Marjorie Pamela, Sofía, Jonathan Armando, gracias por su amor mis hijos.
- A MIS AMIGOS:** Dra. Evelyn Chajón, Dra. Débora Gonzáles, Violeta López, Roxana Lara, Rafael de León, Danilo Vides, Edvin García, José Socop, Olimpia Bámaca, Profesor Cesar Barrondo, por su amistad y colaboración.
- A MI FAMILIA EN GENERAL:** Agradezco todo su cariño, apoyo y motivación.
- A USTED:** Que me honra con su presencia.

TESIS QUE DEDICO

- A: DIOS.**
- A: GUATEMALA.**
- A: LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.**
- A: LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.**
- A: MIS ASESORES DE TESIS, DR. RONALD PONCE, DR. JOSÉ ANDRINO, DR. RODOLFO AGUIRRE.**
- A: TODOS MIS CATEDRÁTICOS E INSTRUCTORES, QUIENES MAS QUE SU EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTOS, ME OFRECIERON SU AMISTAD.**
- A: MIS REVISORES DE TESIS, DR. VÍCTOR LIMA, DR. RICARDO LEON.**
- A: TODA MI FAMILIA, INCLUYENDO A LOS QUE VIENEN EN CAMINO.**
- A: MI MADRINA DE GRADUACION, DRA. EVELYN CHAJON, POR SU CONSTANTE AMISTAD Y COLABORACION.**
- A: MIS COMPAÑEROS DE GRUPO DE TESIS.**
- A: TODOS MIS AMIGOS, PERSONAS QUE CONTRIBUYERON EN MI FORMACION COMO SER HUMANO Y COMO PROFESIONAL.**
- A: USTED ESPECIALMENTE.**

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de tesis:

**“CARACTERÍSTICAS DE ARCADEA DE LA DENTICIÓN PERMANENTE DEL
GUATEMALTECO DE LA REGIÓN METROPOLITANA”
(ESTUDIO POR REGIONES DE SALUD),**

conforme lo demandan los estatutos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANO DENTISTA

Deseo agradecer a todos mis catedráticos y también a todas las personas quienes de manera directa o indirecta participaron en la realización de este trabajo de investigación, especialmente a mis asesores de tesis: Dr. Ronald Mariano Ponce de León, Dr. José Alfredo Andrino Alvarez, Dr. Rodolfo Estuardo Aguirre Contreras, y a ustedes distinguidos miembros del Honorable Tribunal Examinador, reciban mis altas muestras de consideración y respeto.

ÍNDICE

	Página
I. Sumario.....	1
II. Introducción.....	6
III. Planteamiento del problema.....	7
IV. Justificaciones.....	8
V. Revisión de literatura.....	9
VI. Objetivos.....	16
VII. Variables.....	17
VIII. Indicadores.....	24
IX. Materiales y métodos.....	46
X. Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	55
XI. Discusión de resultados.....	163
XII. Conclusiones.....	168
XIII. Recomendaciones.....	179
XIV. Limitaciones.....	180
XV. Bibliografía.....	181
XVI. Anexos.....	183

ÍNDICE DE TABLAS

REGION I METROPOLITANA (Tablas 1 a 27)

	Página
Tabla # 1 Distribución por sexo y etnia de 27 estudiantes del nivel medio entre 13 y 18 años de edad de la región metropolitana de la República de Guatemala en el año 2004.....	56
Tabla # 2 Longitud de arco dental (segundas premolares) en 27 estudiantes del nivel medio de 13 a 18 años de edad de la región metropolitana de la República de Guatemala en el año 2004. Distribuidos por etnia y sexo.....	57
Tabla # 3 Longitud de arco dental (primeras molares permanentes).....	58
Tabla # 4 Longitud de arco basal (segundas premolares).....	59
Tabla # 5 Longitud de arco basal (primeras molares permanentes).....	60
Tabla # 6 Perímetro de arco dental (segundas premolares).....	61
Tabla # 7 Perímetro de arco dental (primeras molares permanentes).....	62
Tabla # 8 Ancho de arco dental (de caninos).....	63
Tabla # 9 Ancho de arco dental (primeras premolares).....	64
Tabla # 10 Ancho de arco dental (segundas premolares).....	65
Tabla # 11 Ancho de arco dental (primeras molares permanentes).....	66
Tabla # 12 Ancho de arco basal (primeras premolares).....	67
Tabla # 13 Distancia intercanina.....	68
Tabla # 14 Distancia interpremolar (primeras premolares).....	69
Tabla # 15 Distancia interpremolar (segundas premolares).....	70
Tabla # 16 Distancia intermolar (primeras molares permanentes).....	71
Tabla # 17 Distancia intermolar (segundas molares permanentes)	72
Tabla # 18 Sobremordida horizontal.....	73
Tabla # 19 Sobremordida vertical en milímetros.....	74

	Página
Tabla # 20 Sobremordida vertical en tercios.....	75
Tabla # 21 Curva de Wilson	76
Tabla # 22 Curva de Spee.....	78
Tabla # 23 Relación molar.....	80
Tabla # 24 Diámetros mesio-distales en arcada superior	82
Tabla # 25 Diámetros mesio-distales en arcada inferior	83
Tabla # 26 Diámetros cérvico-oclusales y cérvico-incisales arcada superior.....	85
Tabla # 27 Diámetros cérvico-oclusales y cérvico-incisales arcada inferior.....	87

CONSOLIDADO (8 Regiones) Tablas 28 a 54A

Tabla #28 Longitud de arco dental (segundas premolares) en estudiantes de nivel medio, de 13 a 18 años de edad, en las ocho regiones de salud de la República de Guatemala, en el año 2004. Distribuidos por etnia y sexo.....	89
Tabla #29 Longitud de arco dental (primeras molares permanentes).....	90
Tabla #30 Longitud de arco basal (segundas premolares).....	91
Tabla #31 Longitud de arco basal (primeras molares permanentes).....	93
Tabla #32 Ancho de arco dental (de caninos).....	95
Tabla #33 Ancho de arco dental (primeras premolares).....	97
Tabla #34 Ancho de arco dental (segundas premolares).....	98
Tabla #35 Ancho de arco dental (primeras molares permanentes).....	99
Tabla #36 Ancho de arco basal (primeras premolares).....	100
Tabla #37 Perímetro de arco dental (segundas premolares).....	101
Tabla #38 Perímetro de arco dental (primeras molares permanentes).....	102
Tabla #39 Sobremordida horizontal.....	103
Tabla #40 Sobremordida vertical en milímetros.....	104

	Página
Tabla #41	Sobremordida vertical en tercios (etnia indígena).....105
Tabla #42	Sobremordida vertical en tercios (etnia no indígena).....106
Tabla #43	Distancia intercanina.....107
Tabla #44	Distancia interpremolar (primeras premolares)..... 108
Tabla #45	Distancia interpremolar (segundas premolares)..... 109
Tabla #46	Distancia intermolar (primeras molares permanentes)..... 110
Tabla #47	Distancia intermolar (segundas molares)..... 111
Tabla #48	Curva de Wilson.....112
Tabla #49	Curva de Spee.....114
Tabla #50	Relación Molar.....116
Tabla #51	Diámetros mesio-distales en arcada superior (incisivos y caninos)..... 117
Tabla #51A	Diámetros mesio-distales en arcada superior (premolares y molares).....119
Tabla #52	Diámetros mesio-distales en arcada inferior (incisivos y caninos)..... 121
Tabla #52A	Diámetros mesio-distales en arcada inferior (premolares y molares).....123
Tabla #53	Diámetros cérvico-incisales en arcada superior (incisivos y caninos).....125
Tabla #53A	Diámetros cérvico-oclusales en arcada superior (premolares y molares).....127
Tabla #54	Diámetros cérvico-incisales en arcada inferior (incisivos y caninos).....129
Tabla #54A	Diámetros cérvico-oclusales en arcada inferior (premolares y molares).....130

CONSOLIDADO (Toda la República) Tablas 55 a la 81.**Página**

Tabla # 55	Distribución por sexo y etnia de 280 estudiantes del nivel medio, de 13 a 18 años de edad, de la República de Guatemala en el año 2004.....	131
Tabla # 56	Longitud de arco dental (segundas premolares)	132
Tabla # 57	Longitud de arco dental (primeras molares permanentes).....	133
Tabla # 58	Longitud de arco basal (segundas premolares).....	134
Tabla # 59	Longitud de arco basal (primeras molares permanentes).....	135
Tabla # 60	Perímetro de arco dental (segundas premolares).....	136
Tabla # 61	Perímetro de arco dental (primeras molares permanentes).....	137
Tabla # 62	Ancho de arco dental (caninos).....	138
Tabla # 63	Ancho de arco dental (primeras premolares).....	139
Tabla # 64	Ancho de arco dental (segundas premolares).....	140
Tabla # 65	Ancho de arco dental (primeras molares permanentes).....	141
Tabla # 66	Ancho de arco basal (primeras premolares).....	142
Tabla # 67	Distancia intercanina.....	143
Tabla # 68	Distancia interpremolar (primeras premolares).....	144
Tabla # 69	Distancia interpremolar (segundas premolares).....	145
Tabla # 70	Distancia intermolar (primeras molares permanentes).....	146
Tabla # 71	Distancia intermolar (segundas molares permanentes).....	147
Tabla # 72	Sobremordida horizontal.....	148
Tabla # 73	Sobremordida vertical en milímetros.....	149
Tabla # 74	Sobremordida vertical en tercios.....	150
Tabla # 75	Curva de Wilson.....	151
Tabla # 76	Curva de Spee.....	153

Tabla # 77	Relación molar.....	154
Tabla # 78	Diámetros mesio-distales superiores.....	155
Tabla # 79	Diámetros mesio-distales inferiores.....	157
Tabla # 80	Diámetros cérvico-oclusales y cérvico-incisales superiores.....	159
Tabla # 81	Diámetros cérvico-oclusales y cérvico-incisales inferiores.....	161

I. SUMARIO

I. a. REGIÓN METROPOLITANA

Se realizó este trabajo de investigación para determinar las características de arcada de la dentición permanente del guatemalteco de la región I Metropolitana de salud de la República de Guatemala; y constituye una de las investigaciones de la tercera fase de un programa de estudios de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Se obtuvo una muestra de 27 estudiantes, de 13 a 18 años de edad, del nivel medio de institutos educativos públicos y privados; urbanos y rurales de la región Metropolitana.

A los estudiantes se les tomaron impresiones con silicona por adición para la obtención de los modelos de estudio. Las mediciones se realizaron en milímetros y con 2 calibradores; uno Vernier de puntas especiales para mediciones dentales y otro para Arco Basal. Los datos se procesaron estadísticamente. En la región Metropolitana el 92.59% de la muestra estuvo constituida por estudiantes no indígenas (n=25) y 7.41% por estudiantes pertenecientes a la etnia indígena (n=2).

En relación a las características de arcada, el sexo masculino presentó mayores dimensiones de arcada. En la región Metropolitana no se realizaron comparaciones entre el total de la etnia indígena y no indígena, ni entre el sexo masculino y femenino de la etnia indígena debido a que los datos de esta etnia no son representativos. Con respecto a la sobremordida vertical los rangos más frecuentes son rango A (0-1/3) 52.00% y rango B (1/3-2/3) 48.00% en la etnia no indígena. En curva de Wilson el rango más frecuente para ambos sexos en la etnia no indígena es de 150mm de diámetro en primera y segunda premolar, segunda molar; y 240mm de diámetro en primera molar permanente. En curva de Spee el rango más frecuente en ambos lados (derecho e izquierdo) es 240mm de diámetro. La relación molar más frecuente en etnia no indígena fue N "normal" en lado derecho y M "mesial" en lado izquierdo y en etnia indígena la relación molar más frecuente es M "mesial" en ambos lados.

I. b. SUMARIO DE CONSOLIDADO (8 regiones)

Se efectuó el análisis de los resultados de la región Metropolitana con las otras 7 regiones de salud de la República de Guatemala y existen diferencias estadísticamente significativas en:

Longitud de arco basal de segundas premolares etnia no indígena en total de la arcada inferior.

Longitud de arco basal de primeras molares permanentes en total de arcada inferior y en total de arcada superior.

Ancho de arco dental de caninos etnia no indígena arcada inferior y en total de arcada superior.

Ancho de arco dental de primeras premolares en etnia no indígena en total de arcada inferior y en arcada superior.

Ancho de arco dental de segundas premolares etnia no indígena en total de arcada inferior y en total de arcada superior.

Ancho de arco dental de primeras molares en etnia no indígena en total de arcada inferior.

Perímetro de arco dental de segundas premolares en etnia no indígena en total en arcada inferior y total en arcada superior.

Perímetro de arco dental de primeras molares etnia no indígena en total arcada inferior y en total arcada superior.

Sobremordida horizontal en milímetros etnia no indígena en total.

Sobremordida vertical en milímetros etnia no indígena en total.

Diámetros mesio-dístaes de arcada superior de incisivos y caninos de etnia no indígena pieza 6, en pieza 7 , en pieza 8 , en pieza 9 , en pieza 10 y pieza 11.

Diámetros mesio-dístaes de arcada superior en premolares y molares de etnia no indígena pieza 2, pieza 3 , pieza 4 , pieza 5 , pieza 12, en pieza 4 y en pieza 12.

Diámetros mesio-dístaes de incisivos y caninos en arcada inferior de etnia no indígena pieza 22, pieza 23 , pieza 24 , pieza 25 , pieza 26 , pieza 27 .

Diámetros mesio-distales de premolares y molares en arcada inferior de etnia no indígena en la pieza 18 , en pieza 19 , pieza 20 , en pieza 21, pieza 28 , pieza 29 , pieza 30 y en pieza 31.

Diámetros cérvico-incisales de incisivos y caninos en etnia indígena de arcada superior en sexo femenino de pieza 7 , pieza 9 , pieza 10.

Diámetros cérvico-oclusales de premolares y molares en arcada superior etnia no indígena en pieza 2, pieza 3 , pieza 15.

Diámetros cérvico-incisales de incisivos y caninos de arcada inferior en total de etnia no indígena de pieza 25.

Diámetros cérvico-oclusales de premolares y molares arcada inferior en total de etnia no indígena pieza 18, pieza 19, pieza 20, pieza 29, en pieza 30, pieza 31.

Las siguientes características de arcada de la dentición permanente del guatemalteco que presentaron diferencia no estadísticamente significativas son:

Distancia intercanina total etnia indígena arcada superior y arcada inferior.

Distancia interpremolar primeras premolares total etnia no indígena arcada superior y arcada inferior.

Distancia interpremolar segundas premolares total no indígena arcada superior y arcada inferior.

Distancia intermolar de primeras molares etnia indígena en sexo femenino arcada inferior.

Distancia intermolar segundas molares total de etnia no indígena arcada superior y en arcada inferior.

Las características de arcada de la dentición permanente del guatemalteco, que se presentan en rangos más frecuentes son :

Sobremordida vertical (en tercios) etnia indígena rango de 0-1/3.

Sobremordida vertical (en tercios) etnia no indígena rango de 0-1/3.

Curva de Wilson rango más frecuente es 150mm de diámetro en etnia indígena, en etnia no indígena es frecuente 150mm.

Curva de Spee el rango más frecuente es 240mm de diámetro en etnia indígena y en etnia no indígena.

Relación molar de etnia indígena el rango más frecuente es N lado derecho y M lado Izquierdo y en etnia no indígena el rango más frecuente es N lado derecho e izquierdo.

I. c. SUMARIO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

En el análisis de los 280 casos de la muestra total de la República de Guatemala se encontró que la relación molar más frecuente en ambos lados y ambas etnias es la mesial, el grupo indígena en el lado derecho presentó 52.27% (n=23/44) y el grupo no indígena 38.56% (n=91/236). En el lado izquierdo el grupo indígena la presentó en 65.31% (n=29/44) y el grupo no indígena en 52.97% (n=125/236). En relación a la curva de Wilson en el grupo indígena el rango más frecuente es de 150mm de diámetro en premolares 70.45% (n=31/44) y de 240mm de diámetro en molares 38.64% (n=17/44). En el grupo no indígena es de 150mm de diámetro en premolares 66.95% (n=158/236) y 240mm de diámetro en ambos lados en molares 38.14% (n=90/236). La curva de Spee más frecuente en el grupo indígena es de 240mm de diámetro en ambos lados, 29.55% (n=13/44) en el lado derecho y 34.09% (n=15/44) en lado izquierdo. Para el grupo no indígena la curva de Spee es de 240mm de diámetro en ambos lados; en lado derecho 30.51% (n=72/236) y en lado izquierdo 29.67% (n=70/236).

Las características de arcada de la dentición permanente del guatemalteco en el estudio realizado en la República de Guatemala que presentan diferencias estadísticamente significativas utilizando la prueba “t” de Student en etnia indígena son: Ancho de arco dental superior de caninos, distancia interpremolar inferior de segundas premolares, diámetros mesio-distales arcada superior de pieza 2, pieza 3, pieza 5, pieza 6, pieza 7, pieza 10, pieza 13 y pieza 15; diámetros mesio-distales arcada inferior de pieza 19, pieza 22, pieza 30; diámetros cérvico-oclusales y cérvico-incisales arcada superior de pieza 5 y pieza 10.

En el sexo masculino las características de arcada de la dentición permanente del guatemalteco que presentan diferencias estadísticamente significativas utilizando la prueba “t” de Student son:

Longitud de arco dental superior e inferior de segundas premolares de etnia no indígena, longitud de arco dental superior primeras molares permanentes de etnia indígena, longitud de arco dental superior e inferior de primeras molares permanentes de etnia no indígena, longitud de arco basal superior de segundas premolares de etnia indígena, longitud de arco basal superior de segundas premolares de la etnia no indígena, longitud de arco basal superior de primeras molares de etnia indígena, longitud de arco basal superior de primeras molares de etnia no indígena, perímetro de arco dental superior de segundas premolares de etnia indígena, perímetro de arco dental superior e inferior de segundas premolares de etnia no indígena, perímetro de arco dental superior e inferior de primeras molares permanentes de la etnia indígena, perímetro de arco dental superior e inferior de primeras molares permanentes de etnia no indígena, ancho de arco dental inferior de caninos de

etnia no indígena, ancho de arco dental superior de primeras premolares de etnia indígena, ancho de arco dental superior e inferior de primeras premolares de etnia no indígena, ancho de arco dental superior de segundas premolares etnia indígena, ancho de arco dental superior e inferior de segundas premolares etnia no indígena, ancho de arco dental superior e inferior de primeras molares permanentes etnia no indígena, ancho de arco basal superior de primeras premolares en etnia indígena, ancho de arco basal superior e inferior de primeras premolares etnia no indígena, distancia intercanina superior en etnia indígena, distancia intercanina superior e inferior de la etnia no indígena, distancia interpremolar superior e inferior de primeras premolares etnia no indígena, distancia interpremolar superior e inferior de segundas premolares etnia no indígena, distancia intermolar superior e inferior de segundas molares permanentes etnia no indígena, sobremordida vertical más frecuente es de 0-1/3 en etnia indígena y en etnia no indígena, diámetro mesio-distal de pieza 2, pieza 3, pieza 5, pieza 6, pieza 7, pieza 10, pieza 13 y pieza 15 de etnia indígena; diámetro mesio-distal en arcada inferior de pieza 18, pieza 22, pieza 26, pieza 27, pieza 30 y pieza 31 de etnia no indígena; diámetro cérvico-oclusal y cérvico-incisal en arcada superior de pieza 4, pieza 5, pieza 6, pieza 7, pieza 8, pieza 9, pieza 10, pieza 11, pieza 12, pieza 13 de etnia no indígena; diámetros cérvico-oclusal y cérvico-incisal en arcada superior de pieza 8, pieza 11 y pieza 15 de etnia indígena; diámetros cérvico-oclusal y cérvico-incisal en arcada inferior de pieza 21, pieza 22, pieza 23, pieza 26, pieza 27, pieza 28, pieza 31 de etnia no indígena, diámetro cérvico-oclusal y cérvico-incisal en arcada inferior de pieza 31 de etnia indígena.

II. INTRODUCCIÓN

En la Facultad de Odontología desde 1,994 se inició un programa de tres fases para el estudio de las características de arcada del guatemalteco por regiones de salud, habiendo realizado ya las investigaciones en dentición primaria y mixta. El presente trabajo constituye uno de los ocho estudios de la tercera fase del programa aludido, en dentición permanente. Se estudió longitud, ancho y perímetro de arco dental; longitud y ancho de arco basal; diámetro mesio-distal, cérvico-incisal y cérvico-oclusal; relación molar; sobremordida horizontal y vertical; curva de Wilson y Spee; distancias intercaninas, intermolar e interpremolar.

Previo a realizar el trabajo de campo se realizó un estudio piloto con el propósito de obtener datos e información para determinar el tamaño de la muestra y para la calibración de los investigadores.

Esta investigación presenta sumario, el problema del cual se origina esta y su justificación. Presenta una sección con revisión de literatura pertinente. Se describe variables, indicadores y limitaciones de estudio. Se presenta la descripción de los materiales, equipo y metodología empleados. Se analizan y discuten los resultados, se comparan con los de otras regiones de salud estudiadas y se integran los resultados con los de toda la República de Guatemala. Se presentan las conclusiones y finalmente se dan una serie de recomendaciones para trabajos posteriores. Se incluyen anexos y las referencias bibliográficas pertinentes.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Luego de revisar la literatura estomatológica disponible tanto en Guatemala como en el extranjero, no fue posible encontrar información o estudios a nivel nacional sobre las características de arcada de la dentición permanente del guatemalteco. Los pocos estudios disponibles se han limitado a investigar únicamente algunas características del aparato estomatognático del guatemalteco^(3, 6).

La información utilizada en el país respecto a las características de arcada para el diagnóstico, prevención y corrección de trastornos oclusales proviene del extranjero⁽³⁾ lo cual causa dependencia y empleo de datos de otras poblaciones en el tratamiento de los problemas de crecimiento y desarrollo de los guatemaltecos.

Los programas de enseñanza-aprendizaje de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala sobre crecimiento y desarrollo del aparato estomatognático carecen de información propia y original sobre las características de arcada de la dentición permanente del guatemalteco.

Considerando la información anterior, se plantea la siguiente interrogante de investigación: ¿Cuáles son las dimensiones de las características de arcada de los estudiantes con dentición permanente, en cuanto a: 1. longitud de arco dental, 2. longitud de arco basal, 3. perímetro de arco dental, 4. ancho de arco dental, 5. ancho de arco basal, 6. diámetro mesio-distal, 7. diámetro cérvico-incisal, 8. diámetro cérvico-oclusal, 9. relación molar, 10. sobremordida horizontal, 11. sobremordida vertical, 12. curva de Wilson, 13. curva de Spee, 14. distancia intercanina, 15. distancia intermolar, 16. distancia interpremolar?.

IV. JUSTIFICACIONES

Es necesario conocer las características de arcada en dentición permanente de la población guatemalteca para que durante el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de problemas oclusales no se dependa exclusivamente de información extranjera.

Es fundamental obtener información sobre las Características de arcada del guatemalteco en cuanto a dentición permanente, para retroalimentar los currícula de estudios de grado y post-grado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Conviene disponer de información sobre las características de arcada del guatemalteco para que pueda ser utilizada por la profesión odontológica en sus diferentes especialidades y para otras profesiones.

V. REVISIÓN DE LITERATURA

V.a. LA DENTICIÓN

Es el conjunto de los dientes de un individuo, relacionados y vinculados entre sí, conformando un sistema funcional y morfológico.

Las unidades dentarias que conforman la dentición, ubicadas en las cavidades alveolares de los maxilares, constituyen las arcadas dentarias. Se distinguen dos arcadas dentarias, superiores e inferiores, que a su vez con fines descriptivos se dividen en dos hemiarcadas: derecha e izquierda. (5)

V.a. 1 DENTICIÓN PERMANENTE

Según estudios realizados en Guatemala, se demuestra que la erupción de piezas permanentes se inicia antes de los 6 años de edad. (4, 19)

Esta dentición va formándose progresivamente hasta un período comprendido entre los 17 y 21 años. Está constituida por 32 piezas, 16 en cada arcada.

También se diferencian atendiendo a su función que varía de unos a otros, en la masticación unos cortan y otros trituran, para contribuir a formar el bolo alimenticio. En base a estas premisas expuestas se describen varios grupos dentarios, cada grupo está formado por aquellos dientes que presentan similitud en su morfologismo y función.

Distinguimos los siguientes grupos dentarios: incisivo, canino, premolar y molar. (5)

V.b. ARCOS DENTARIOS

Los dientes tanto superiores como inferiores se disponen dentro de sus alvéolos, en cada maxilar, formando una curva abierta hacia atrás; se constituyen así dos arcos, superior e inferior, en los cuales los dientes deben estar correctamente alineados y sin espacios entre ellos.

Todo el arco dentario actúa como una unidad en aquellas funciones que son propias del aparato dentario, como son: la prensión y trituración del alimento, la modificación del sonido durante la articulación de la palabra, el mantenimiento de la estética y la mímica facial, todas ellas resultan claramente comprometidas con alguna alteración de los arcos dentarios; de ahí la

importancia del aparato dentario para el mantenimiento de la salud como estado de bienestar físico y mental del ser humano. (5)

V.b.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS ARCOS DENTARIOS PERMANENTES

V.b.1.a FORMA

La forma de la arcada dentaria depende de su base ósea y está en armonía con el resto del esqueleto facial, así, a una cara ancha le corresponde una arcada en la que predominan los diámetros transversales y que contribuye al acortamiento de la faz. Una cara estrecha y larga, contará con unas arcadas estrechas inclinadas verticalmente, alargando el macizo facial.

La disposición de los dientes en los dos segmentos del arco dará la forma del arco. (5)

V. b.1.b TAMAÑO

Debe existir una relación equilibrada entre el tamaño de los maxilares y los dientes, al igual que la forma debe estar en armonía con el resto del esqueleto facial.

La longitud del arco será la suma de los diámetros mesio-distales de los dientes que lo constituyen. Cuando la longitud de las bases óseas no coincide con esta medida existe una discrepancia osteodentaria. Puede que el tamaño de los dientes sea mayor, en este caso se producirá un apiñamiento dentario. Cuando el tamaño de los maxilares es mayor, habrá espacios entre los dientes, desaparecen los puntos de contacto, se producen inclinaciones y desplazamientos de los dientes, y como consecuencia una alteración de la oclusión. (5)

V.b.1.c EJES DE INCLINACIÓN DENTARIOS

En general todos los dientes convergen hacia atrás, arriba y adentro, excepto los incisivos inferiores. (5)

V.b.1.d CURVAS DE COMPENSACIÓN

Las superficies oclusales, no se ajustan exactamente a un plano horizontal, sino que marcan una cierta curvatura, la superior convexa y la inferior cóncava. (5)

V.c. CONDICIONES QUE RIGEN LA DISPOSICIÓN DE LOS ARCOS DENTARIOS:

Según Dawson, la forma del arco dentario es influenciada por varios factores, entre éstos: la forma y tamaño de los dientes, la forma del hueso que los rodea y de la orientación tridimensional del eje axial de cada diente. Así mismo considera otros factores como complementarios para lograr una alineación normal del arco dentario, factores como la correcta relación interdental (vinculados por sus caras proximales dentro de un mismo arco), como la relación de sus superficies oclusales dentro de la propia oclusión y con la articulación, de los dientes y su relación con la articulación temporomaxilar y así también con sus antagonistas. (7)

V.d. DESARROLLO Y CRECIMIENTO MAXILOFACIAL:

Moyers en su Manual de Ortodoncia define: “El crecimiento como los cambios normales en cantidad de sustancia viviente”. “El crecimiento es el aspecto cuantitativo del desarrollo biológico y se mide en unidades de aumento por unidades de tiempo, por ejemplo, pulgadas por año o gramos por día”. (13)

“El crecimiento es el resultado de procesos biológicos por medio de los cuales la materia viva normalmente se hace más grande”. (13)

Así define también al desarrollo, “todos los cambios que ocurren naturalmente en forma unidireccional en la vida de un individuo desde su existencia como una sola célula hasta su elaboración como una unidad multifuncional que termina en la muerte”. (13)

V. d.1 DESARROLLO DEL MAXILAR SUPERIOR (OSIFICACIÓN DEL MAXILAR SUPERIOR)

En lo referente a Osificación Externa: Abramovich cita los trabajos de Cadenat y de Fawcett, quienes concluyen: “a fines de la sexta semana comienza la osificación del maxilar”. (1)

Recientemente Wood y colaboradores, estudiando embriones humanos de siete semanas, demostraron que el maxilar superior se desarrolla desde la zona de los incisivos a la de los molares antes de iniciarse la precipitación mineral. (1)

En relación al crecimiento del maxilar superior, para Abramovich “Los huesos maxilares superiores, de la misma manera que la mandíbula, no deben considerarse huesos planos, largos o

cortos; son órganos de características propias: son huesos dentarios”; sostiene también que la evolución de la apófisis alveolar acompañará a la de las piezas dentarias. (1)

V. d.2 DESARROLLO DE LA MANDÍBULA

Según Abramovich la formación del mamelón mandibular se inicia a partir de la cuarta semana de desarrollo. Y luego se inicia la osificación de la mandíbula, la cual se lleva a cabo en cuatro partes a considerar: el cuerpo mandibular, la rama montante, la sínfisis y las apófisis alveolares. (1)

En cuanto al crecimiento post-natal de la mandíbula, el mismo autor considera que... “La función respiratoria interviene en la edificación de la parte superior de la cara”..., de igual manera cree que los dientes participan estimulando el desarrollo de todo su esqueleto. Su razonamiento es que, el seno maxilar estimula el crecimiento del hueso maxilar y como consecuencia tiene influencia en el desarrollo de la mandíbula por intermedio de la interdigitación dentaria en la articulación normal. (1)

V. d. 3 CRECIMIENTO DE LA CABEZA

Relaciones de crecimiento entre el maxilar superior e inferior:

A pesar de individualizarse ya a la cuarta semana, la mandíbula sufre un retraso con respecto al macizo superior de la cara tanto en su altura como en su espesor. Su crecimiento, comparado con la porción superior de la cara, se realiza en etapas: (1)

V.d.3.a. A los tres meses de vida fetal, el maxilar superior está más desarrollado que el inferior respecto del plano frontal.

V.d.3.b. A los cinco meses, se establece un equilibrio por el rápido crecimiento de la mandíbula.

V.d.3.c. A los siete meses, el macizo maxilar superior vuelve a adelantarse.

V.d.3.d. En la región incisiva de la mandíbula aparecen tres o cuatro tabiques alveolares osificados. Tanto los molares temporarios superiores como los inferiores presentan mineralizados dos tercios de sus coronas, por lo tanto, las diversas cúspides están unidas.

V.d.3.e. En el recién nacido, la mandíbula se halla en un plano posterior respecto del maxilar superior, aun en los casos en los que los factores hereditarios determinen que será una persona con mentón prominente. En la parte media del maxilar superior se presenta el frenillo

tectolabial, que se extiende desde el tubérculo labial a la papila palatina, recordando el origen común de estas zonas.

V.d.3.f. Luego de los seis meses, al erupcionar los incisivos temporarios, ambos maxilares se encuentran en el mismo plano frontal. El incremento de la mandíbula respecto del maxilar superior es la respuesta al estímulo ejercido por la succión durante la lactancia. Mientras que en el adulto, el principal movimiento de la mandíbula es de abajo hacia arriba, en el lactante es hacia delante y abajo. El desarrollo de la apófisis alveolar superior hace que el frenillo tectolabial pierda su inserción palatina, para ubicarse entre el borde anterior alveolar y la cara posterior del labio. La profundización del surco labial lo adelgaza hasta convertirlo en un tabique fibromucoso mediano. La erupción de los dientes temporarios aumenta la dimensión vertical de las porciones media e inferior de la cara.

V.d.3.g. Entre los 6 y los 12 años se realiza una verdadera revolución debida a la sustitución de la dentición temporaria por la permanente.

V.d.3.h. El crecimiento continúa luego en forma imperceptible.

V.d.4. DESARROLLO NORMAL DE LOS ARCOS DENTALES

El desarrollo de la dentición desde el nacimiento hasta la edad adulta puede ser dividido en cuatro fases: (2)

V.d.4.a. RELACIÓN PREDENTAL: desde el nacimiento hasta la completa erupción de todos los dientes primarios (2 ½ años).

V.d.4.b. DENTICIÓN PRIMARIA: desde la terminación de la erupción de los dientes primarios, hasta la erupción de los primeros molares permanentes (6 años).

V.d.4.c. DENTICIÓN MIXTA: desde la erupción de los primeros molares permanentes, hasta la pérdida total de los dientes primarios (12 años).

V.d.4.d. DENTICIÓN PERMANENTE: desde la erupción de los segundos molares permanentes, alrededor de los 12 años, hasta la edad adulta. Este período se inicia con la caída del último molar primario y se completa con la aparición del segundo molar permanente.

V.e. SECUENCIA DE LA ERUPCIÓN DENTARIA PERMANENTE

“La secuencia aparente del desarrollo de la calcificación no es una pista segura a la secuencia de aparición en la boca, ya que los factores que regulan y afectan la velocidad de erupción varían entre los dientes. Hay una amplia variabilidad en la secuencia de llegada de los dientes en la boca; algunas de las variaciones son importantes clínicamente. En el maxilar superior, las secuencias 6-1-2-4-3-5-7 y 6-1-2-4-5-3-7- cuentan para casi la mitad de los casos, mientras que en la mandíbula, las secuencias (6-1)-2-3-4-5-7 y (6-1)2-4-3-5-7 incluyen más del 40% de todos los niños”. (12, 13)

“Al comparar los diversos estudios e intentar predecir la emergencia gingival por la radiografía se introducen algunos problemas. Los estudios transversales en los que se discuten la secuencia son un problema especial porque los autores no han estudiado la secuencia en absoluto sino que han intentado derivar una secuencia supuesta. La velocidad a la que evolucionan los incisivos es mucho más rápida que la de los molares en el momento de inmediata aparición en la boca. Si se está viendo a un niño a intervalos de 6 meses, por ejemplo, puede parecer que el incisivo ha llegado primero, mientras que en verdad, el molar lo ha precedido, pero se mueve tan lentamente que el incisivo lo pasa”. (13)

“Los investigadores que han estudiado la secuencia de erupción a intervalos cortos, tienden a informar que los molares inferiores erupcionan primero, mientras quienes estudian la erupción a intervalos más largos, tienden a notar que el incisivo central erupciona primero. Parece que no debe adjudicarse significación clínica a la secuencia 6-1 ó 1-6. Por otra parte, la aparición del segundo molar antes de los caninos o los premolares tiene una fuerte tendencia a acortar el perímetro del arco y puede crear dificultades de espacio. Afortunadamente, la secuencia más común en cada arco (superior 6-1-2-4-5-3-7 e inferior 6-1-2-3-4-5-7) es favorable para mantener la longitud del arco durante la dentición transicional”. (12, 13)

V.f. IMPORTANCIA Y APLICACIÓN DE LAS VARIABLES A ESTUDIAR

La diametrología dentaria autoriza, a veces con el conocimiento de un sólo diámetro, a reconstruir toda la pieza y con ella las dimensiones del arco, de la cara, cabeza y talla. Esto es posible en razón de que los dientes mantienen con todos esos elementos relaciones perfectamente establecidas.

La Antropometría y, específicamente para los odontólogos la Ortodoncia, han estudiado la relación entre las dimensiones de los elementos del sistema dentario y los distintos segmentos del cuerpo humano, brindando una serie de índices que son utilizados para efectuar aquellas determinaciones. Asimismo, en la investigación de las características craneo métricas se emplean líneas y planos que poseen puntos de referencia dentarios.

Otras veces es necesario determinar la edad de un individuo por medio de la edad de su sistema dentario. A partir del momento en que los dientes permanentes han completado su erupción, debe tenerse presente la forma, color, tamaño, mayor o menor desgaste de las superficies oclusales y bordes incisales, etc., todo lo cual permite indicar no solamente la edad sino también raza, sexo, tipo de alimentación del sujeto, entre otros.

La Odontología Legal es una rama de la Medicina Legal que trata de “La aplicación de los conocimientos odontológicos al servicio de la Justicia y a la elaboración de leyes correlativas a su especialidad”. Ha nacido como consecuencia de la necesidad de aplicar los conocimientos acerca de los dientes y de los arcos dentarios, a la resolución de problemas de índole legal. Ocasionalmente puede ser necesario determinar la identidad de un individuo, del que se carece de los elementos que pueden conducir a la identificación judicial o medicolegal, disponiéndose en cambio de su aparato dentario.

Son de aplicación, entonces, los conocimientos de la Identificación Dentaria, en virtud de la cual y tras un detenido examen de los dientes del sujeto investigado, se confecciona una ficha para tratar de establecer, por comparación con las fichas conservadas por los profesionales, la identidad del mismo. En estos casos, la ficha dentaria adquiere tanto valor como la impresión digital. (7)

VI. OBJETIVOS

VI. a. OBJETIVO GENERAL

Determinar las dimensiones de las características de arcada de la dentición permanente, en estudiantes guatemaltecos entre 13 y 18 años de edad , de nivel medio, de establecimientos públicos y privados de la República de Guatemala en el año 2004.

VI. b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

VI.b.1. Determinar las dimensiones de las siguientes características de arcada: longitud, ancho y perímetro de arco dental; longitud y ancho de arco basal; diámetros mesio-distal, cérvico-incisal y cérvico-oclusal; relación molar; sobremordidas horizontal y vertical; curvas de wilson y de spee; distancias intercanina, intermolar e interpremolar, en la dentición permanente de guatemaltecos entre 13 y 18 años de edad del nivel medio.

VI.b.2. Determinar las dimensiones de las características de arcada de la dentición permanente en la población Indígena y no Indígena por regiones de salud en Guatemala.

VI.b.3. Determinar las dimensiones de las características de arcada de la dentición permanente en la población guatemalteca por sexo en las diferentes regiones de salud de Guatemala.

VARIABLES

DEFINICIÓN DE VARIABLES

VII. a. LONGITUD DE ARCO DENTAL (Superior e inferior)

Distancia que existe entre la parte más labial y central de los incisivos centrales con la parte más distal de los segundos premolares (P2), y con la parte más distal de las primeras molares permanentes (M1); sobre el eje sagital y orientado en el plano de oclusión. (6, 12, 13.)

VII. b. LONGITUD DE ARCO BASAL (Superior e inferior)

Distancia que existe entre el límite anterior de la base apical de los incisivos centrales y perpendicular tangente a la superficie distal de los segundos premolares (P2), y la superficie distal de los primeros molares permanentes (M1), en una misma arcada dental. La línea de medición debe orientarse de adelante hacia atrás sobre los puntos ya señalados. (6, 12, 13)

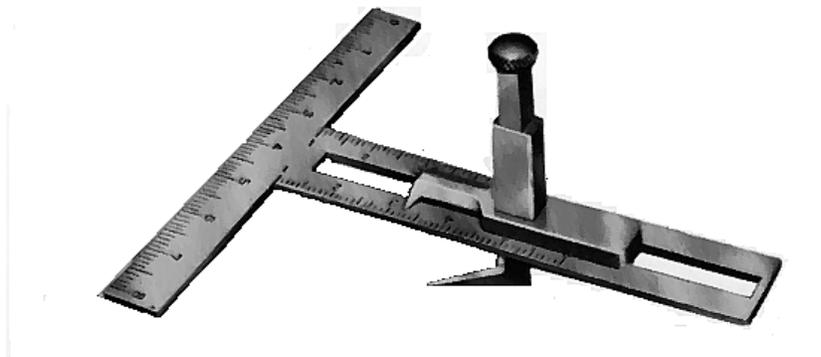


Fig. 1 Calibrador de longitud de arco utilizado para medir arco dental y arco basal.

VII. c. PERÍMETRO DE ARCO DENTAL (Superior e inferior)

Distancia que existe entre el punto medio distal de la segunda premolar (P2), y punto medio distal de la primera molar permanente (M1) de un lado, al punto medio distal de la segunda premolar y el punto medio distal de la primera molar permanente del lado opuesto en un mismo arco, siguiendo la curvatura de éste, pasando por los centroides de las molares, las cúspides de los caninos, y los bordes incisales de los dientes anteriores. La línea de medición debe pasar por encima de las piezas en los puntos indicados en una curva en forma de U. (6, 12, 13)

VII. d. ANCHO DE ARCO DENTAL (Superior e inferior)

Distancia que existe en línea recta del centroide del canino (C), primera premolar (P1), segunda premolar (P2), y primera molar permanente (M1), hacia el centroide de sus antímeros correspondientes, en una misma arcada dental. (6, 14)

Es la distancia existente entre dos piezas homólogas de una misma arcada en relación con el plano de oclusión. (6, 14)

VI. e. ANCHO DE ARCO BASAL (Superior e inferior)

Es el ancho del cuerpo mandibular o maxilar. Distancia que existe entre la base apical del primer premolar de un lado y la base apical del primer premolar del lado opuesto, en una misma arcada. La línea de medición se orientará en forma transversal, en relación con el plano de oclusión sobre los puntos señalados. (6, 13, 14)

VII. f. DIÁMETROS MESIO-DISTALES DE LAS PIEZAS DENTALES

Es la distancia más ancha, a nivel del tercio medio de las piezas dentales, en línea recta entre la cara proximal mesial y la cara proximal distal. (6, 14, 18)

VII. g. DIÁMETRO CÉRVICO-INCISAL DE LAS PIEZAS DENTALES

El diámetro cérvico-incisal es la máxima distancia, en línea recta sobre el tercio medio vertical de la cara bucal, entre el borde incisal y el cuello cervical anatómico de los incisivos y, entre la cúspide de canino y el cuello cervical anatómico de éste. (6, 14, 18)

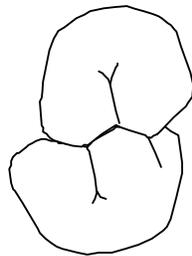
VII. h. DIÁMETRO CÉRVICO-OCCLUSAL DE LAS PIEZAS DENTALES

El diámetro cérvico-oclusal es la máxima distancia a nivel de premolares y molares, en línea recta sobre la cara bucal, entre el cuello cervical anatómico y el punto promedio de la altura de ambas cúspides bucales. (6, 14, 18)

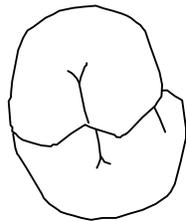
VII. i. RELACIÓN MOLAR

Es la relación anteroposterior que presentan las primeras molares permanentes superiores e inferiores de un mismo lado, cuando se encuentran en oclusión habitual. Según el índice oclusal de Chester J. Summers hay cinco relaciones probables. (21)

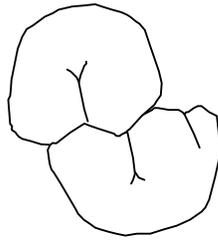
N: es la relación de cúspide y surco, en la que el surco mesio-bucal de la primera molar inferior se articula con la cúspide mesio-bucal de la primera molar superior.



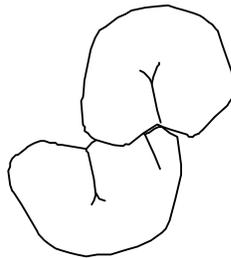
D: es la relación de cúspide-cúspide, en la que el vértice de la cúspide mesio-bucal de la primera molar inferior, se articula con el vértice de la cúspide mesio-bucal de la primera molar superior.



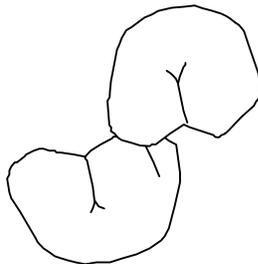
D+: es la relación cúspide y surco, en la que el surco mesio-bucal de la primera molar inferior se articula con la cúspide disto-bucal de la primera molar superior.



M: es la relación de cúspide-cúspide en la que el vértice de la cúspide medio bucal de la primera molar inferior, se articula con el vértice de la cúspide mesio-bucal de la primera molar superior.



M+: es la relación en la que el surco disto-bucal de la primera molar inferior, o el espacio entre la primera y segunda molar inferior, se articula con la cúspide mesio-bucal de la primera molar superior.



VII. j. SOBREMORDIDA HORIZONTAL

Es el espacio existente en línea recta (sobre un plano horizontal) y en milímetros, que va desde la cara bucal de las piezas anteriores superiores, a la cara bucal de sus antagonistas inferiores, ante la presencia de maxilares en oclusión. (21)

VII. k. SOBREMORDIDA VERTICAL

Es la distancia existente en el traslape de la línea vertical de oclusión de los incisivos superiores con respecto a los incisivos inferiores, usando el borde incisal del incisivo superior como guía para marcar y medir la distancia. Summers define esta variable en tercios. (21)

VII. l. CURVA DE SPEE

La curva de Spee hace referencia a la curvatura anteroposterior de las superficies oclusales, empezando en la punta del canino y siguiendo con la cúspide vestibular de los bicúspides y molares. (16)

VII. m. CURVA DE WILSON

La curva de Wilson es la curva mediolateral que contacta los extremos de las cúspides vestibulares y linguales en cada lado del arco. (16)

VII. n. DISTANCIA INTERCANINA (Superior e inferior)

Es la distancia que existe en línea recta entre la cúspide del canino de un lado a la cúspide del canino del lado opuesto, en una misma arcada dental. (6, 12)

VII. o. DISTANCIA INTERMOLAR (Superior e inferior)

Es la distancia que existe en línea recta entre el vértice de la cúspide mesio-bucal de la primera molar permanente (M1) de un lado y el vértice de la cúspide mesio-bucal de la primera molar del lado opuesto, y el vértice de la cúspide mesio-bucal de la segunda molar permanente (M2) de un lado y el vértice de la cúspide mesio-bucal de la segunda molar del lado opuesto. (6, 14)

VII. p. DISTANCIA INTERPREMOLAR (*Superior e inferior*)

Es el ancho del arco medido en el vértice de la cúspide bucal de la primera premolar (P1) de un lado hacia el vértice de la cúspide bucal de la primera premolar del lado opuesto, y el vértice de la cúspide bucal de la segunda premolar (P2) de un lado hacia el vértice de la cúspide bucal de la segunda premolar del lado opuesto. (12, 13, 14)

VII. q. SEXO

Diferencia física y constitutiva del hombre y mujer, masculino-femenino. (8)

- a. *Masculino*: perteneciente al varón.
- b. *Femenino*: perteneciente a la mujer.

Está determinada con base a las características fenotípicas que presente cada escolar a estudiar. (6)

VII. r. ÉTNIA

Conjunto humano caracterizado por sus modalidades lingüísticas, somáticas y culturales, con predominio en general de una de ellas, especialmente la Lingüística, pero sin que las demás puedan eliminarse. Para el propósito de la presente investigación se conceptuó este término desde los puntos de vista de la Antropología Física, así como de la social.

Partiendo de estas dos ramas de la Antropología, se consideran como “indígena guatemalteco” y “no indígena guatemalteco”. (3)

- VII. r. a. Indígena guatemalteco:
- VII. r. a.1 Individuo con apariencia física que conserve los caracteres típicos raciales de los pobladores pre-hispánicos de Guatemala.
- VII. r. a.2 Individuo con un lugar de nacimiento, cultura y apellidos pertenecientes a los grupos descendientes de estos pobladores pre-hispánicos.

Entendiéndose como caracteres típicos raciales de los pobladores pre-hispánicos de Guatemala los siguientes:

- A. Cabello lacio, grueso y negro; ojos ligeramente inclinados y de color oscuro; piel de color cobrizo, pómulos prominentes, puente nasal bastante prominente, nariz robusta y aguileña en el hombre, y labios más gruesos que el hombre blanco.
- B. Lugar de nacimiento propio de los descendientes de los pobladores pre-hispánicos como aquellas comunidades en las que existe una mayoría de población indígena que conserve sus elementos culturales.
- C. Cultura de los descendientes de los pobladores pre-hispánicos: el hablar una lengua autóctona, vestir con uno de los trajes típicos de Guatemala, la práctica de ritos indígenas, y en general regular su conducta por el patrón cultural que heredó el indígena a partir del siglo XVI.
- D. Apellidos propios de los descendientes de los pobladores pre-hispánicos: aquellos que se identifiquen como pertenecientes a cualquiera de las veinticuatro lenguas vernáculas que se hablan en Guatemala.

VII. r. b. No indígena guatemalteco:

Para fines de este estudio, se refiere a todo individuo guatemalteco cuyas características no coincidan con las dadas para el concepto del indígena guatemalteco. (3)

VIII. INDICADORES

VIII. a. LONGITUD DE ARCO DENTAL (*Superior e inferior*)

Esta medición se obtuvo con la ayuda del calibrador de longitud de arco. El calibrador se colocó de manera que la parte transversal fija del instrumento hiciera contacto con las caras distales de los segundos premolares (P2), y caras distales de las primeras molares permanentes (M1); la parte móvil anterior se colocó y ajustó hasta que hizo contacto con la parte más labial de los incisivos centrales, en la línea media, obteniendo la distancia que se anotó en milímetros y décimas de milímetros, conforme a las referencias descritas para la longitud de arco dental. (6, 12, 13)

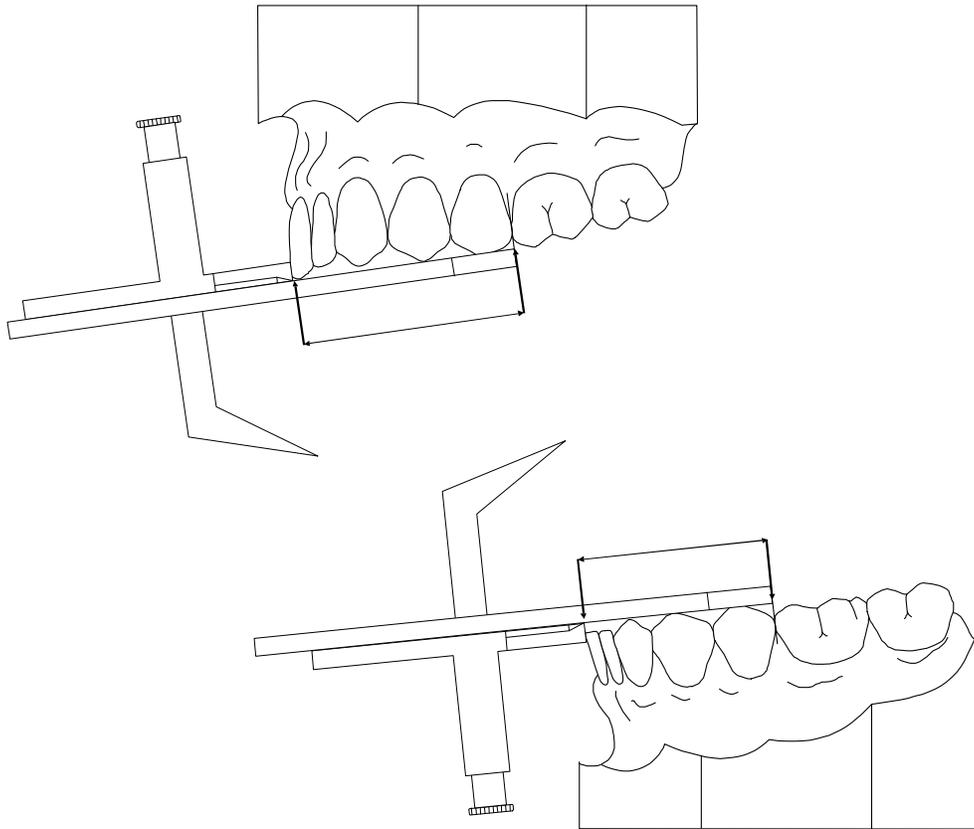


Fig. 2 Longitud de arco dental superior e inferior medido en distal de segundas premolares (P2).

LONGITUD DE ARCO DENTAL

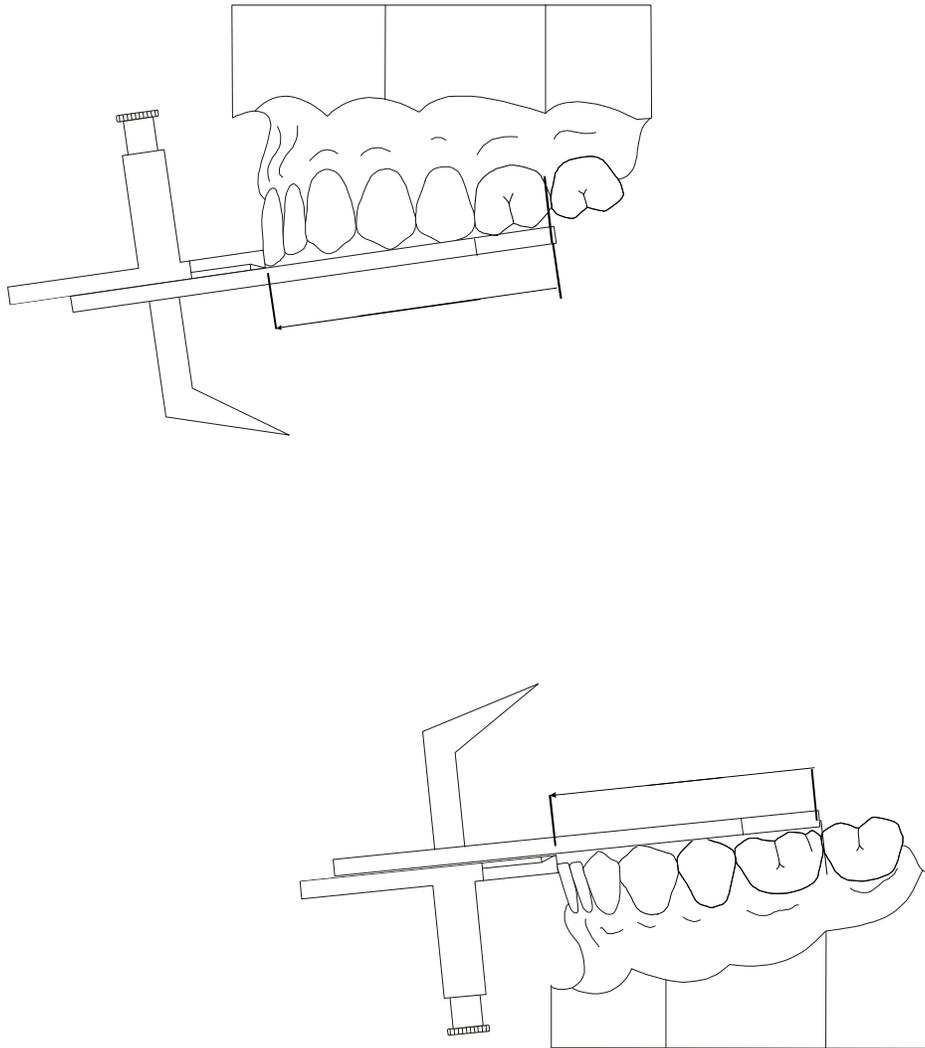


Fig. 3 Longitud de arco dental superior e inferior medido en distal de primeras molares. (M1).

VIII. b. LONGITUD DE ARCO BASAL (Superior e inferior)

Se marcó en cada modelo de estudio un punto en la parte más profunda del surco a nivel apical del incisivo central izquierdo, y otro punto disto-cervical a nivel del segundo premolar (P2), y el punto disto-cervical del primer molar permanente (M1). La medición se realizó en un plano paralelo al frontal, y tangente a la base apical de los incisivos, hasta el punto marcado en distal de la segunda premolar y del primer molar permanente. Se orientó el calibrador de longitud de arco con estos puntos, para obtener así la longitud de arco basal. (6, 12, 14)

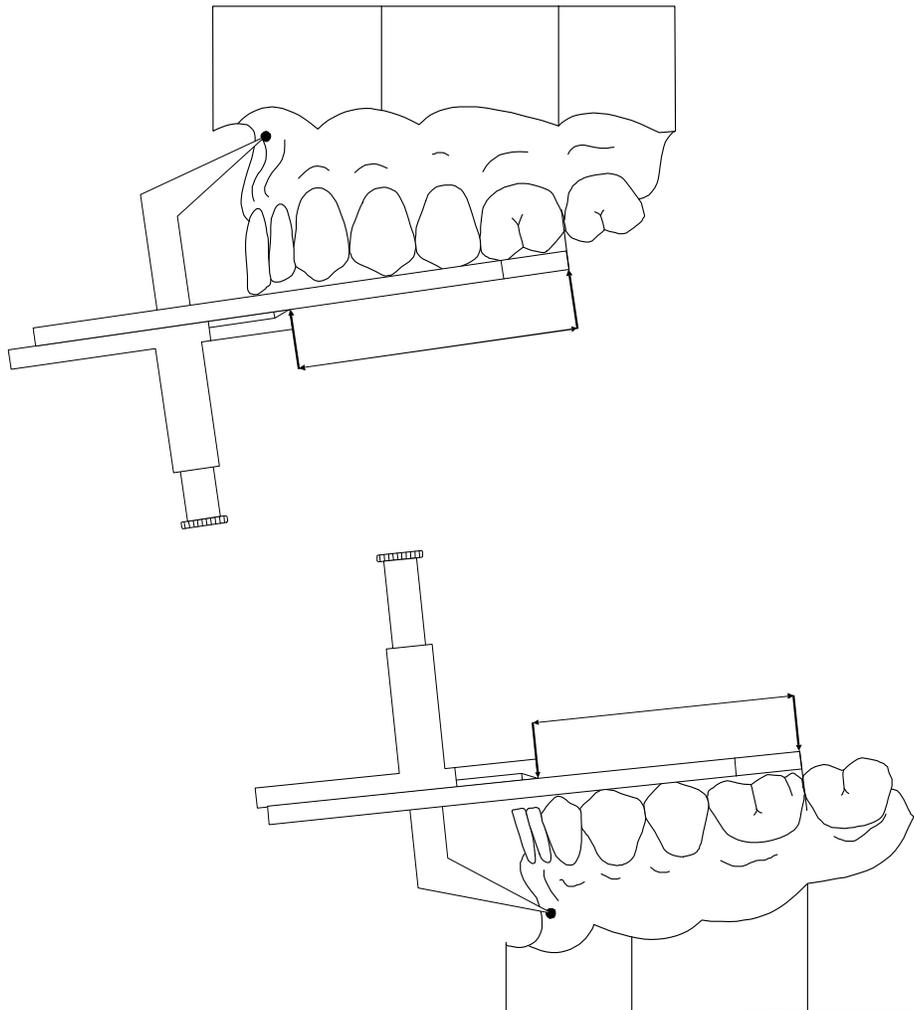


Fig. 4 Medición de la longitud de arco basal superior e inferior a nivel de primeras molares. (M1).

LONGITUD DE ARCO BASAL

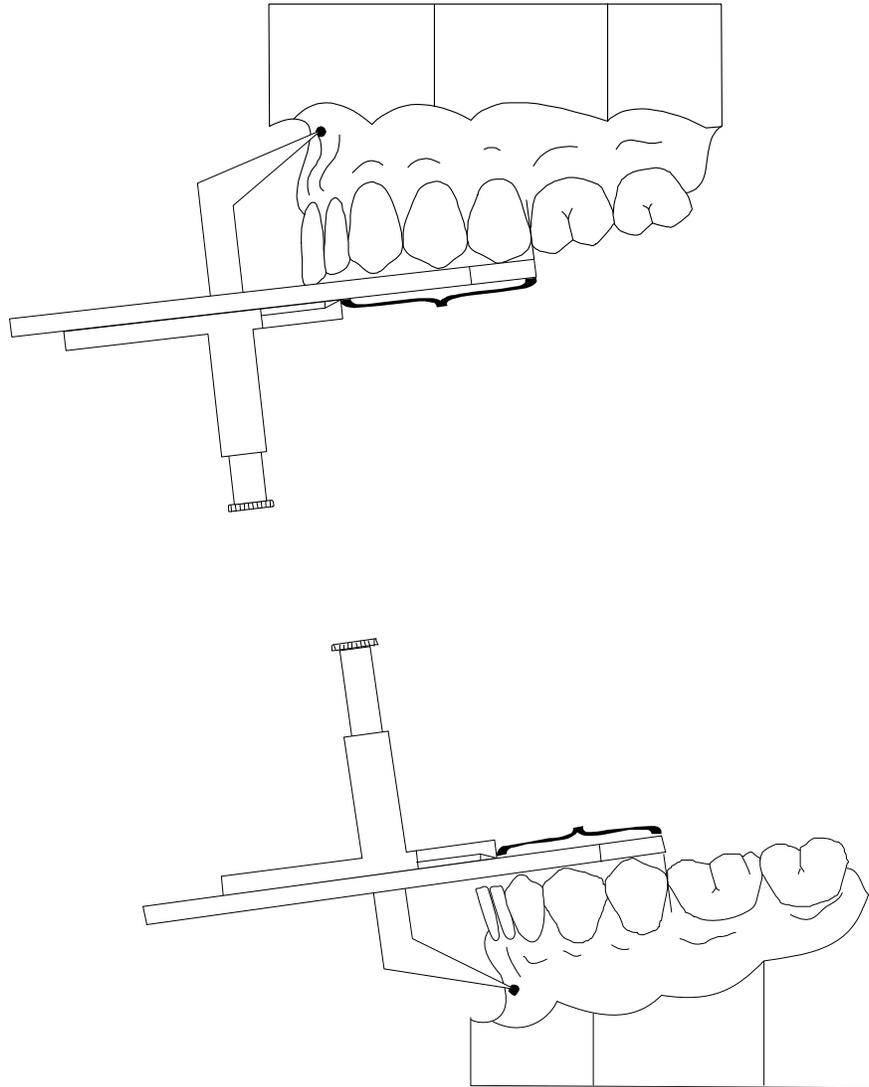


Fig. 5 Medición de la longitud de arco basal superior e inferior a nivel de segundas premolares (P2)

VIII. c. PERÍMETRO DE ARCO DENTAL (Superior e inferior)

La medición se realizó con un alambre de cobre delgado según el método de Bowill-Hawley, el cual consiste en trazar sobre los modelos de estudio superior e inferior, una línea que una los puntos medio-mesiales de las segundas premolares (P2), y puntos medio-dístaes de las primeras molares permanentes (M1), siguiendo la curvatura de la arcada dental pasando por los centroides molares, premolares, cúspides de caninos y los bordes incisales de los dientes anteriores. El alambre se contorneó por todo el arco, pasándolo por todos los puntos de referencia marcados; posteriormente se extendió el alambre para medirlo con el calibrador. (6, 12, 13,14)

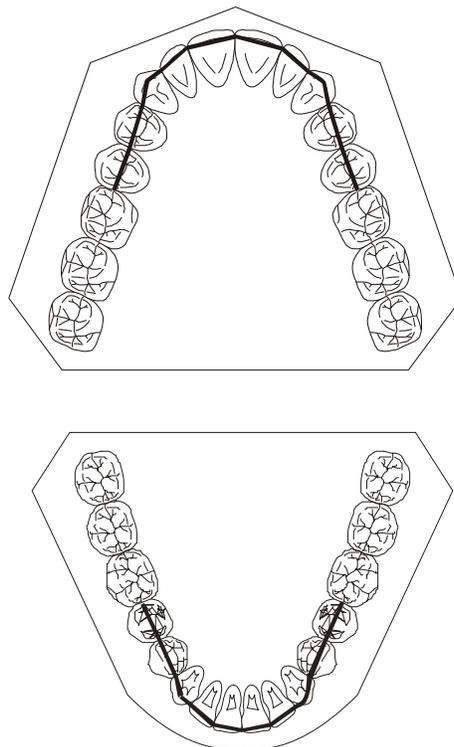


Fig. 6 Medición del perímetro de arco dental superior e inferior a nivel de segundas premolares (P2)

PERÍMETRO DE ARCO DENTAL

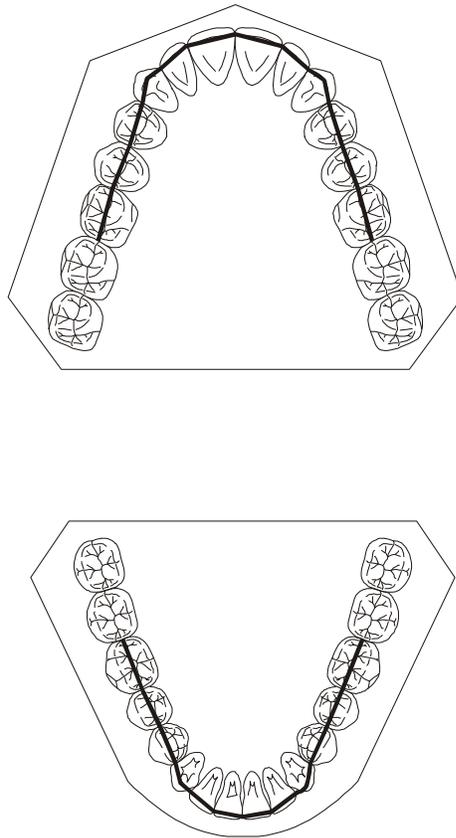


Fig. 7 Medición del perímetro de arco dental superior e inferior a nivel de primeras molares. (M1).

VIII. d. ANCHO DE ARCO DENTAL (Superior e inferior)

En los modelos de estudio se marcaron los centroides de caninos (C), primera premolar (P1), segunda premolar (P2), y primera molar permanente (M1) en ambas arcadas. (12, 14)

Se define “centroide” como la ubicación del eje axial de un diente, que se ubica exactamente en la mitad de la distancia entre dos puntos que indican la mitad exacta bucolingual y la mitad exacta mesio-distal respectivas.

El procedimiento para marcar el centroide de un diente es:

Primero: se colocaron las puntas activas del calibrador dental a nivel de las áreas interproximales de cada diente individualmente, buscando medir el diámetro más ancho mesio-distal, la distancia entre ambos puntos se dividirá entre dos para obtener la mitad, este es el punto medio mesiodistalmente el cual fue marcado en el modelo con color negro; de igual manera para obtener el punto medio bucolingual, fueron ubicados los extremos activos del calibrador tomando como referencia los surcos mesio bucal y lingual en dientes molares y el diámetro más ancho para dientes anteriores y premolares, y se colocaron además las puntas del calibrador lo más próximas al cuello del diente. La medida bucolingual dividida entre dos fue el punto medio, que también se marcó con color negro.

Segundo: ya obtenidos los puntos medios B-L y M-D (puntos negros), se procedió a ubicar las puntas activas del calibrador en cada uno de éstos puntos, se leyó el resultado y se dividió entre dos, la mitad de la distancia entre estos puntos ubicó al centroide, el cual fue marcado en color rojo. (14)

Con la ayuda del calibrador dental se midió la distancia en línea recta entre los centroides de caninos, premolares y molares hacia sus antímeros (pieza dentaria homóloga del lado opuesto en una misma arcada) correspondientes en una misma arcada dental, anotándolas en milímetros obteniéndose así tres mediciones que conformaron en conjunto el ancho de arco dental. (14)

ANCHO DE ARCO DENTAL

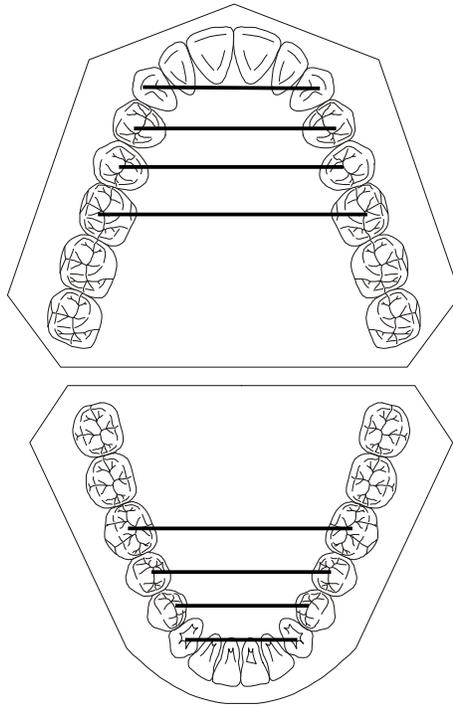


Fig. 8 Medición de ancho de arco dental superior e inferior a nivel de caninos (C), primera premolar (P1), segunda premolar (P2) y primera molar (M1).

VIII. e. ANCHO DE ARCO BASAL (Superior e inferior)

Para medir el ancho de arco basal se marcó en el modelo de estudio un punto a nivel de la base apical de los primeros premolares (de ambas arcadas), con el calibrador dental, se midió la distancia entre estos puntos en una misma arcada y se obtuvieron las mediciones en milímetros de ancho de arco basal superior e inferior. (12, 13, 14)

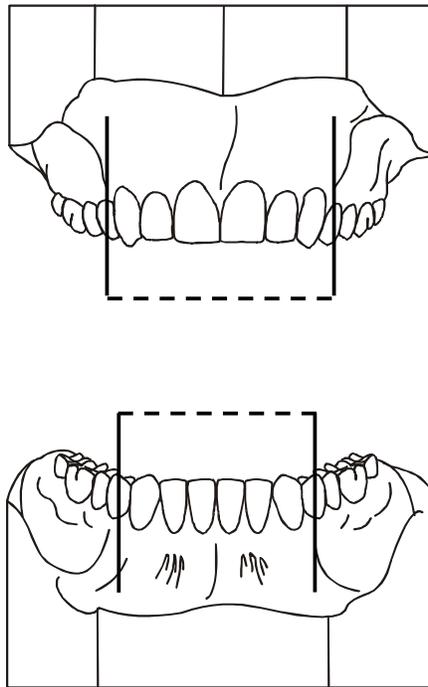


Fig. 9 Medición de ancho de arco basal superior e inferior.

VIII. f. DIÁMETRO MESIO-DISTAL DE LAS PIEZAS DENTALES

El diámetro mesio-distal de premolares y molares, se obtuvo al colocar el calibrador dental (con sus extremos para mediciones externas colocados de forma perpendicular al eje largo de la pieza) en el punto medio de las caras proximales de cada pieza dental (aunque en el esquema se observa paralelo al eje largo de la pieza).

El diámetro mesio-distal de los incisivos, se obtuvo al colocar el calibrador dental a nivel del tercio incisal de la pieza, en donde se encuentra el diámetro más ancho. (6, 18)

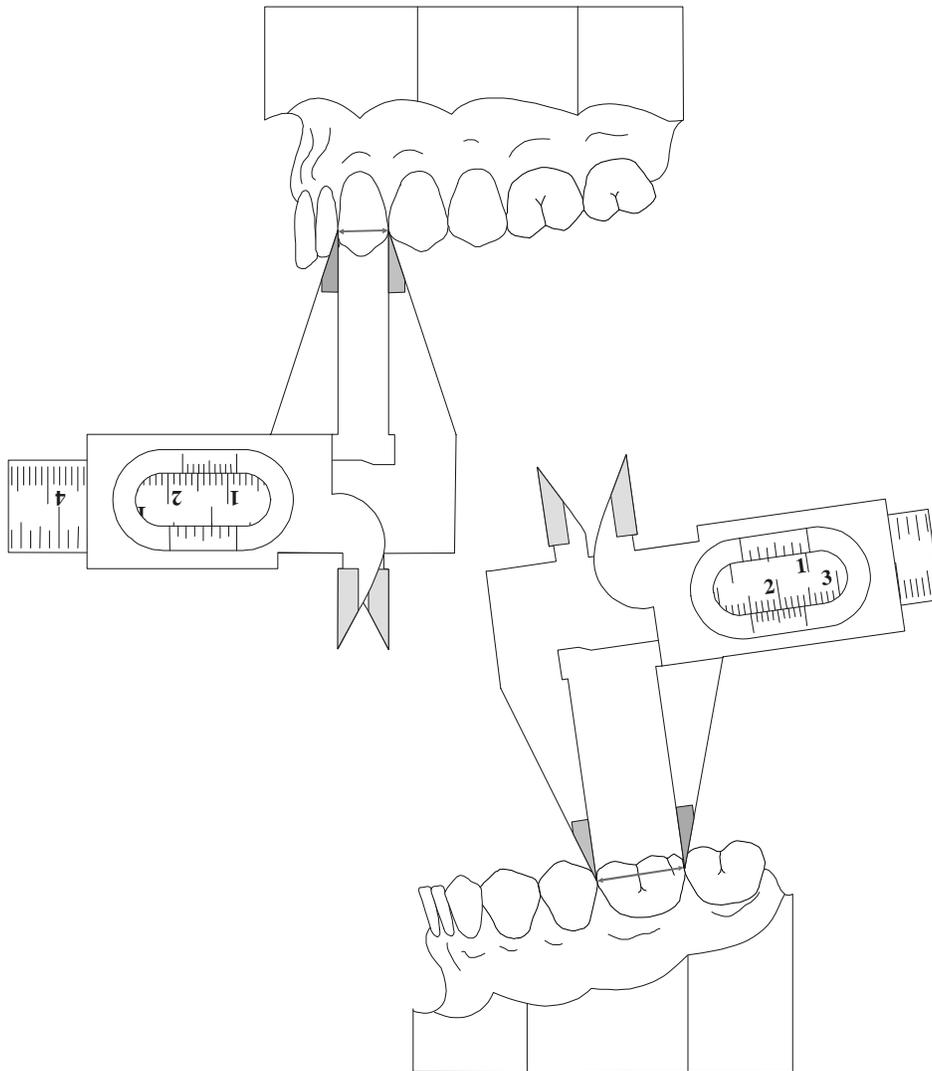


Fig. 10 Medición de diámetros mesio-distales.

VIII. g. DIÁMETRO CÉRVICO-INCISAL

El diámetro cérvico-incisal se obtuvo al colocar un extremo del calibrador dental (con los extremos para mediciones externas y colocados perpendiculares al eje largo de la pieza) en el tercio medio bucal de las piezas en sentido vertical, con un extremo a nivel del cuello anatómico, ajustando el otro extremo al borde incisal de la pieza.

En caninos se tomó de referencia desde el cuello anatómico de la pieza hacia el vértice de la cúspide. (6, 18)

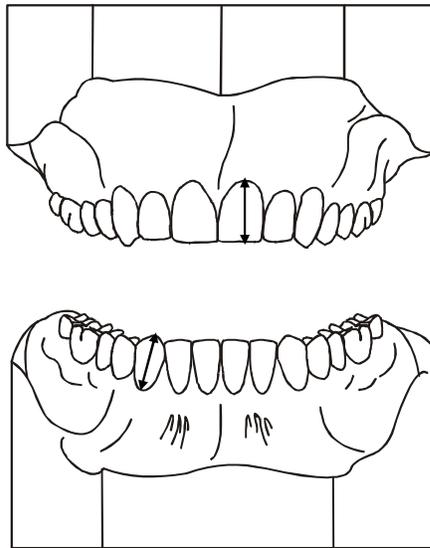


Fig. 11 Medición del diámetro cérvico-incisal.

VIII. h. DIÁMETRO CÉRVICO-OCCLUSAL

El diámetro cérvico-oclusal de molares se obtuvo al colocar un extremo del calibrador dental a nivel del cuello anatómico en el surco mesial y con la ayuda de una regla que se colocó a la altura de las cúspides bucales, se ubicó el otro extremo del calibrador tomando como referencia la regla.

Para obtener el diámetro cérvico-oclusal de premolares se marcó en el modelo de yeso el vértice de las cúspides bucales y el cuello anatómico en la cara bucal, siguiendo el eje largo de la pieza y se ubicó el calibrador dental en los puntos de referencia. (6, 18)

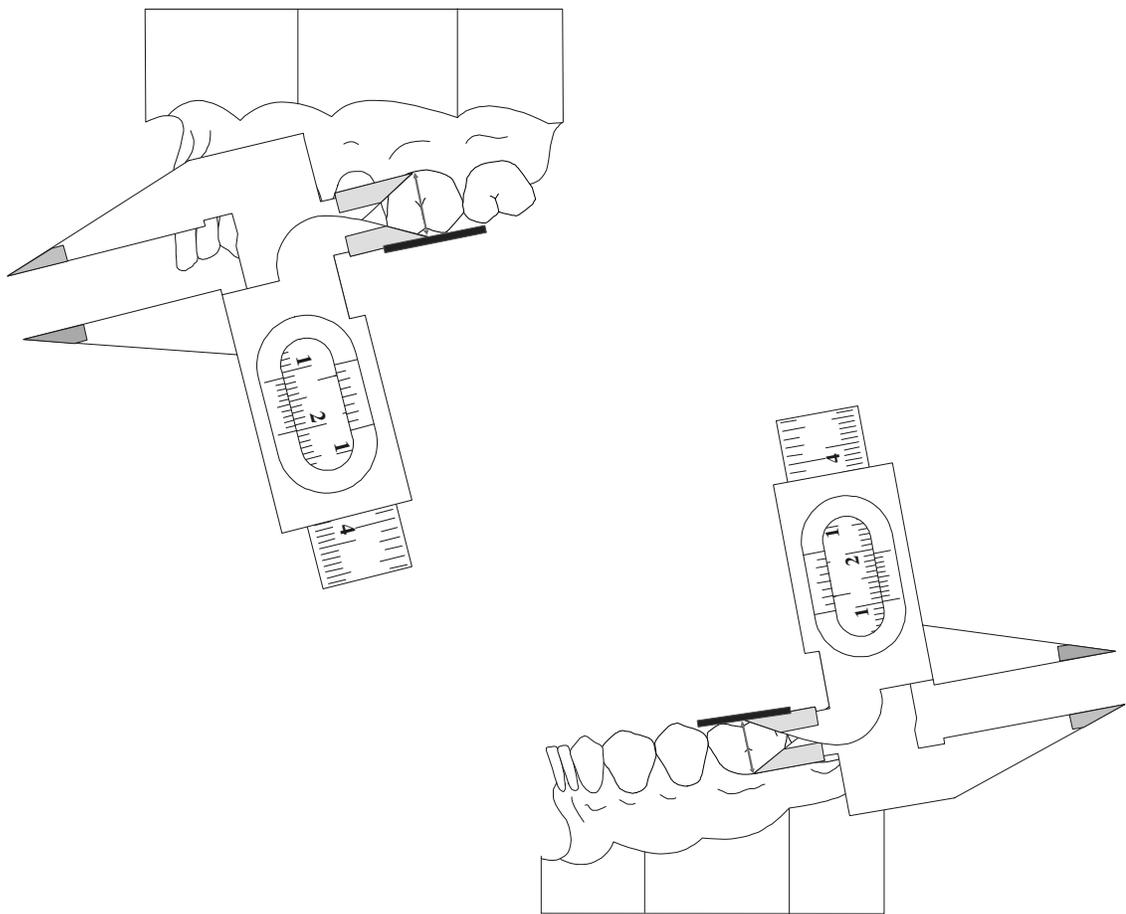
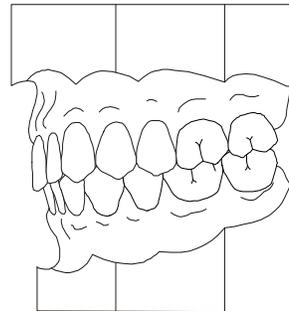


Fig. 12 Medición del diámetro cérvico-oclusal.

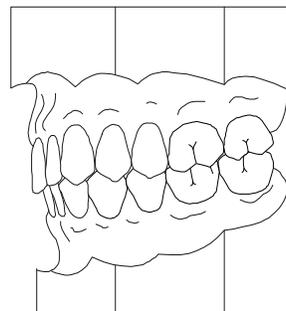
VIII. i. RELACIÓN MOLAR

Se marcó en los modelos el vértice de las cúspides mesio-bucales de las primeras molares permanentes superiores y los surcos mesio-bucales de las primeras molares permanentes inferiores con un lápiz. Posteriormente se hicieron ocluir los modelos y se identificó el tipo de relación molar de acuerdo a la clasificación dada por el Dr. Chester Summers, luego se anotó en la ficha de recolección de datos la opción correspondiente de acuerdo al tipo de relación molar como se muestra en los siguientes esquemas. (21)

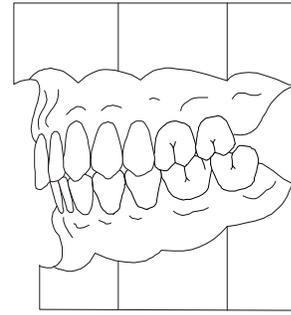
N: es la relación de cúspide y surco, en la que el surco mesio-bucal de la primera molar inferior se articula con la cúspide mesio-bucal de la primera molar superior.



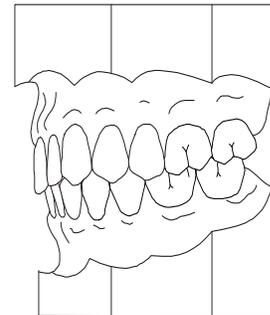
D: es la relación de cúspide-cúspide, en la que el vértice de la cúspide mesio-bucal de la primera molar inferior, se articula con el vértice de la cúspide mesio-bucal de la primera molar superior.



D+: es la relación cúspide y surco, en la que el surco mesio-bucal de la primera molar inferior se articula con la cúspide disto-bucal de la primera molar superior.



M: es la relación de cúspide-cúspide en la que el vértice de la cúspide medio bucal de la primera molar inferior, se articula con el vértice de la cúspide mesio-bucal de la primera molar superior.



M+: es la relación en la que el surco disto-bucal de la primera molar inferior, o el espacio entre la primera y segunda molar inferior, se articula con la cúspide mesio-bucal de la primera molar superior

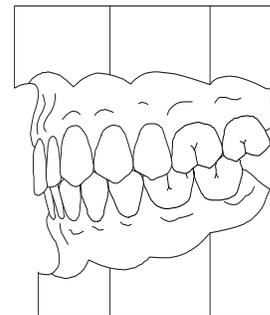


Fig. 13 Clasificación de las diferentes relaciones molares.

VIII. j. SOBREMORDIDA HORIZONTAL

Esta medición se realizó colocando los modelos de yeso en oclusión, se utilizó el calibrador dental (con el extremo para medir profundidades), colocándolo perpendicular a la cara bucal del incisivo central superior izquierdo en donde se colocó el extremo fijo del calibrador, y el extremo móvil se hizo coincidir con la línea media superior hasta hacer contacto con la cara bucal del incisivo inferior izquierdo, la medida obtenida entre estos puntos de referencia se expresó en milímetros y cuando fue necesario se aproximó al milímetro más próximo. Cuando hubo mordida cruzada se registró como sobremordida negativa. (21)

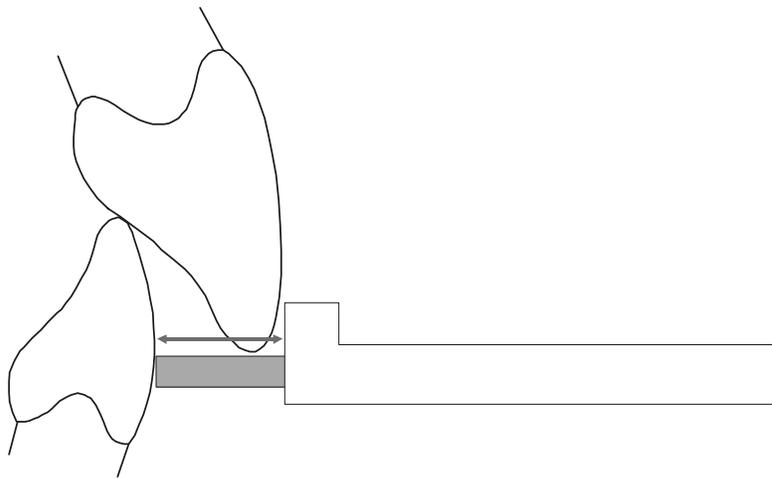


Fig. 14 Medición de sobremordida horizontal.

VIII. k. SOBREMORDIDA VERTICAL

Se colocaron en contacto los modelos de yeso, de manera que ocluyeran y se procedió a realizar una marca con la punta de un lápiz, perpendicular y sobre la cara bucal del incisivo central inferior izquierdo, tomando como referencia el borde incisal del incisivo central superior izquierdo, luego se observó en que tercio coincidió la marca realizada y se anotó en la ficha de acuerdo a los siguientes rangos de medición. (21)

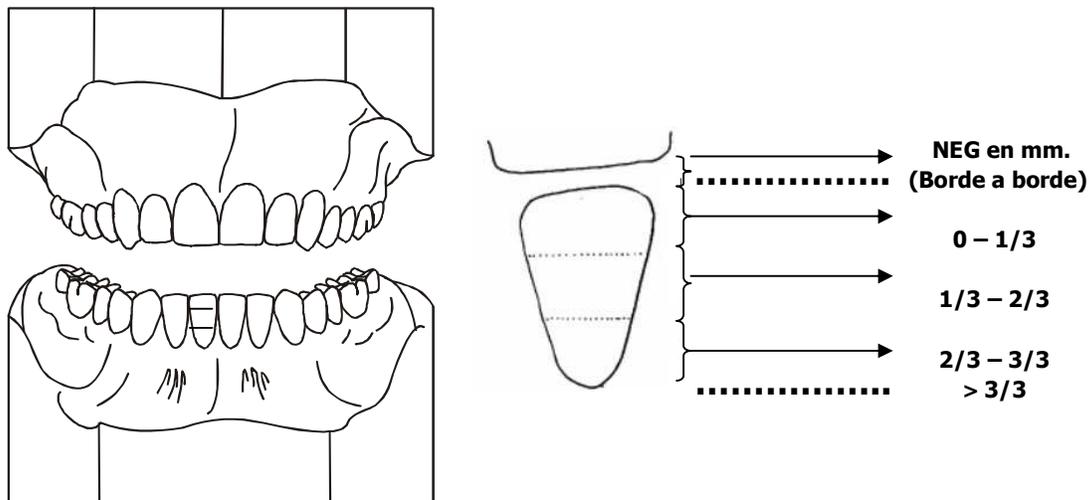


Fig. 15 Medición de la sobremordida vertical.

VIII. 1. CURVA DE SPEE

Para realizar esta medición se utilizaron varios círculos fabricados de acetato, de diferentes diámetros. El juego constó de 10 círculos de acetato pintados en su periferia con marcador que sirvió de referencia.

Estos acetatos empiezan con un círculo de 15cms. de diámetro, siguiéndole un círculo de 16cms. de diámetro, y aumentando 1cm. a cada círculo hasta llegar al círculo número 10 el cual consta de un diámetro de 24cms. Se probó uno a uno los círculos de acetato colocándolos en posición perpendicular al plano de oclusión sobre los modelos de yeso, hasta encontrar el círculo donde coincidieron la cúspide disto-bucal de la segunda molar inferior, la cúspide del canino inferior y todas las cúspides bucales de primera molar, primera y segunda premolares inferiores, con la línea de contorno de la circunferencia del círculo. La curva se determinó haciendo coincidir la marca de referencia con la cúspide disto-bucal de la segunda molar inferior y haciendo descansar el acetato en la cúspide del canino inferior. Cuando las cúspides bucales de la primera molar y de la primera y segunda premolares tocaron el círculo de acetato, entonces ese fue el diámetro de la curva de Spee para ese caso particular. La curvatura del arco se relacionó, en promedio, con una parte de un círculo de 10cm de radio. (16)

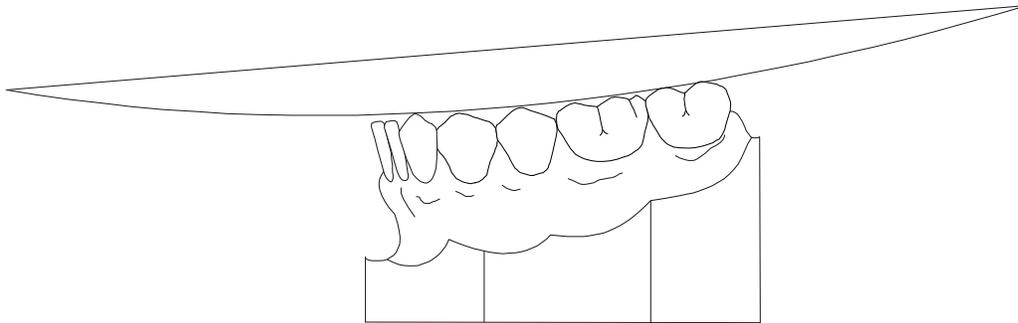


Fig. 16 Medición de curva de Spee.

VIII. m. CURVA DE WILSON

Se utilizaron los mismos círculos de acetato que se usaron para la medición de la curva de Spee; se probó uno a uno los círculos colocándolos en posición perpendicular al plano de oclusión hasta encontrar el círculo en donde coincidían las cúspides bucales y linguales de premolares y molares de ambos lados de la arcada inferior y de acuerdo a esto se clasificó con base al diámetro del acetato y se registró en la ficha su medición en milímetros anotándose de la siguiente manera: M1 y M2 para primera y segunda premolar, M3 y M4 para primera y segunda molar respectivamente. (16)

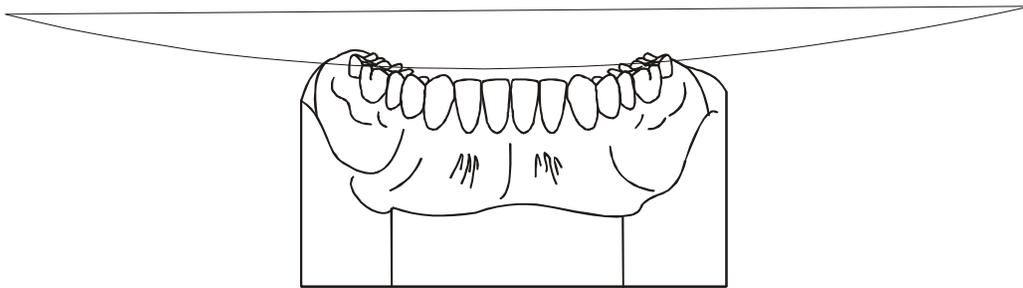


Fig. 17 Medición de curva de Wilson.

VIII. n. DISTANCIA INTERCANINA (Superior e inferior)

Se marcó un punto a nivel del vértice de las cúspides de los dos caninos de una misma arcada y, con la ayuda del calibrador dental, se colocaron ambas puntas (para mediciones externas) en cada uno de los puntos mencionados, obteniendo así una medida en milímetros. (12, 13)

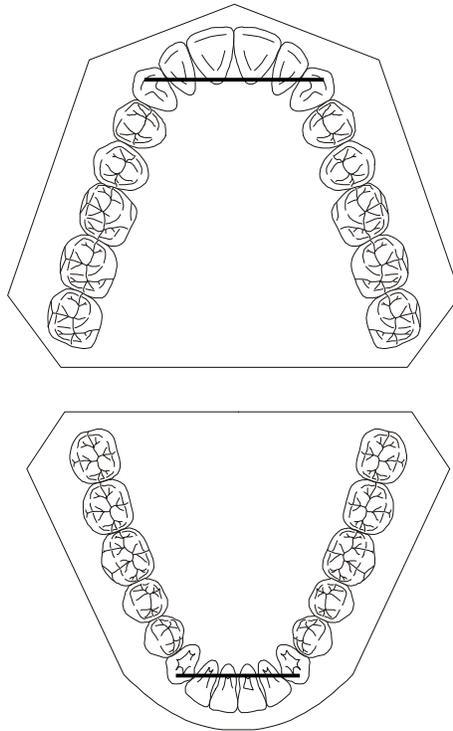


Fig. 18 Medición de distancia intercanina superior e inferior.

VIII. o. DISTANCIA INTERMOLAR (Superior e inferior)

Se marcó en el modelo de estudio un punto a nivel del vértice de la cúspide mesio-bucal de la primera molar permanente (M1), y el vértice de la cúspide mesio-bucal de la segunda molar permanente (M2) de ambos lados, estos puntos se unieron con ayuda del calibrador dental, se midieron las distancias obtenidas y se anotó en la ficha de recolección de datos, en milímetros. (12, 13, 14)

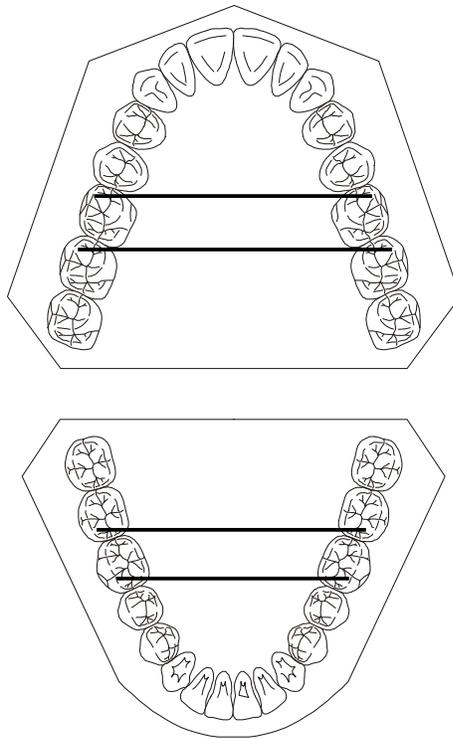


Fig. 19 Medición de distancia intermolar a nivel de primera molar (M1) y segunda molar (M2).

VIII. p. DISTANCIA INTERPREMOLAR (Superior e inferior)

Se marcó en el modelo de estudio un punto a nivel del vértice de la cúspide bucal de la primera premolar (P1) y segunda premolar (P2), de ambos lados, estos puntos se unieron entre si con las puntas del calibrador dental. Se hizo la medición y, la distancia obtenida se anotó en la ficha de recolección de datos, en milímetros. (12, 13, 14)

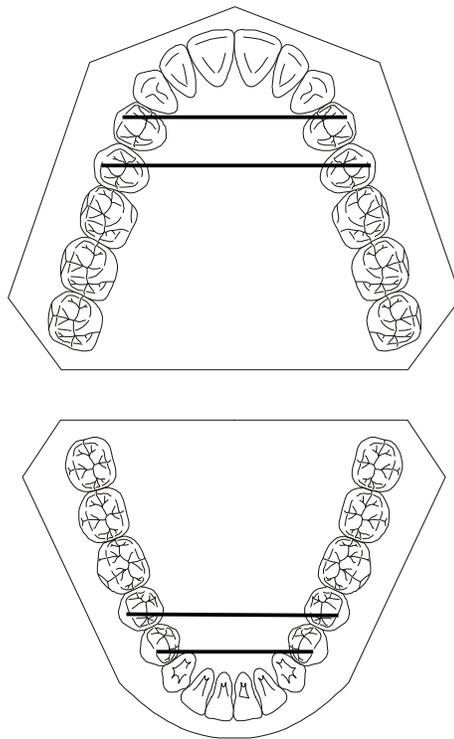


Fig.20 Medición de distancia interpremolar de primera premolar (P1) y segunda premolar (P2).

VIII. q. SEXO

Se solicitó al estudiante que marcara en la ficha de recolección de datos con una “X” en la casilla correspondiente, identificadas de la siguiente manera: “F” para el género femenino y “M” para el género masculino. (3)

VIII. r. ÉTNIA

El investigador anotó en la ficha de recolección de datos con una “X” en la casilla correspondiente, identificadas de la siguiente manera: “Indígena”: para las personas que presentaron apariencia física con caracteres típicos raciales, lugar de nacimiento, cultura o apellidos relacionados a los pobladores prehispánicos de Guatemala. “No indígena”: para fines de este estudio, se refiere a todo individuo guatemalteco cuyas características no coincidan con las dadas para el concepto del indígena guatemalteco. (3)

IX. MATERIALES Y MÉTODOS

IX. a. DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población estuvo comprendida por estudiantes del nivel medio entre 13 y 18 años de edad de la República de Guatemala, hombres y mujeres, Indígenas y No Indígenas, de establecimientos públicos y privados inscritos en el ciclo escolar 2004. Para lo cual se recurrió al Ministerio de Educación (MINEDUC) en donde proporcionaron el listado oficial de los diferentes centros educativos del país. ⁽¹¹⁾

IX. b. MUESTRA

ESQUEMA DE MUESTREO

Éste fue por conglomerados, bietápico, por regiones de salud, y se presenta así: ⁽¹⁷⁾

Regiones de salud	No. de establecimientos	No. de alumnos
Metropolitana I	1038	129307
Norte II	115	21778
Nor-Oriente III A	154	17627
Nor-Oriente III B	100	11303
Sur-Oriente IV	213	28036
Central V	351	41272
Sur-Occidente VI A	430	54482
Sur-Occidente VI B	220	28243
Nor-Occidente VII	189	26801
Petén VIII	92	11111
Total	2903	369960

IX. c. CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para determinar el tamaño de la muestra se contó con información sobre características de arcada en dentición mixta a nivel nacional, por regiones de salud.

Variable	Región	Dimensión	
		Media	D.E.
Perímetro de arco dental a nivel de primera molar superior permanente	I	103.30	7.68
	II	96.79	5.70
	III a	103.65	2.43
	III b	101.67	5.31
	IV	101.24	6.37
	V	106.24	7.19
	VI a	102.98	3.91
	VI b	101.75	4.91
	VII	103.84	5.26
	VIII	103.63	5.40
Total		102.51	6.02

Por ser la variable con mayor variabilidad, se decidió utilizar la desviación estándar del perímetro de arco dental a nivel de primeras molares superiores permanentes D. E. de 6.02.

Debido a que la variabilidad de esta característica es mayor, el tamaño de muestra calculado fue suficiente para estimar con precisión las otras características de arcada.

Las estimaciones se generaron con un 95% de confianza y el error máximo que se aceptó fue de 1.0 milímetro en la estimación del parámetro.

Adicionalmente, debido al efecto de conglomerados de la muestra, se estimó considerar un efecto de diseño igual a 2, con el fin de incrementar el tamaño de muestra y obtener una varianza similar a la que se lograría con un muestreo aleatorio simple.

El incrementar el número de unidades compensó el hecho de que el conglomerado aumente la desviación estándar, por lo tanto se obtuvo una alta precisión final en las estimaciones.

La expresión para el cálculo de la muestra fué:

$$n_0 = \frac{Z^2 S^2}{d^2}$$

$$n_0 = 140$$

I. Corrección por finitud:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} deff$$

$$n = 279.88 \approx 280$$

A fijación de igual número de unidades en cada región: sub-muestra de número igual de unidades.

$$n_h = \frac{n}{L}$$

$$n_h = 28$$

Donde:

$N = 369,960$	Número total de elementos de la población.
$n = 280$	Número de elementos contenidos en la muestra.
$n_0 = 140$	Número de elementos de la muestra sin correcciones.
$Z = 1.96$	Valor en tablas de una distribución normal para una confianza del 95% en las estimaciones.
$d = 1.0\text{mm.}$	Error máximo que se acepta en las estimaciones del parámetro.
$S = 6.02$	Desviación estándar de la variable de interés.
$Deff = 2.0$	Efecto de diseño que incrementa el tamaño de muestra como consecuencia de formar conglomerados.

**IX. d. DISTRIBUCIÓN DE INVESTIGADORES EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA**

Para poder realizar el estudio se procedió a distribuir de forma aleatoria a un investigador por región, excepto en las regiones Nor-Oriente y Sur-Occidente en donde fueron distribuidos dos investigadores, debido a que estas regiones cuentan con mayor número de departamentos. De esta manera, la distribución de regiones es la siguiente: (3)

No.	Región	Departamentos	Investigadores
I	Metropolitana	Guatemala	William Axpuc
II	Norte	Alta Verapaz, Baja Verapaz	Jimmy Alvarado
III	Nor-Oriente	Izabal, El Progreso Chiquimula, Zacapa	Melisa de León Régil Luz de María Orellana
IV	Sur Oriente	Jalapa, Jutiapa, Santa Rosa	Wendy García
V	Central	Escuintla, Sacatepéquez, Chimaltenango	Heralda Roldán
VI	Sur-Occidente	San Marcos, Totonicapán, Quetzaltenango, Sololá, Suchitepéquez, Retalhuleu	José Godínez Wendy González
VII	Nor-Occidente	Huehuetenango, Quiché	Verónica Ixcaraguá
VIII	Petén	Petén	Carolina Blanco

DIVISIÓN DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA POR REGIONES DE SALUD



IX. e. CRITERIOS QUE LLENÓ EL ESTUDIANTE PARA FORMAR PARTE DE LA MUESTRA DE ESTUDIO

Los estudiantes que integraron la población de estudio cumplieron con los siguientes criterios:

IX. e. 1. Criterios de inclusión:

- a. Ser de nacionalidad guatemalteca (únicamente los nacidos en Guatemala).
- b. Con arcadas dentales completas, con ausencia o no de terceros molares.
- c. Pacientes que desearan y se les autorizara participar en el estudio siempre y cuando no presentaran criterios de exclusión.

IX. e. 2. Criterios de exclusión:

- a. Presencia de caries interproximales cavitadas.
- b. Presencia clínica de destrucción coronal.
- c. Presencia de restauraciones dentales como: amalgamas clase II, resinas compuestas clase II, incrustaciones metálicas o de resina clase II, coronas completas, open face.

IX. f. OBTENCIÓN DE LAS IMPRESIONES CON SILICONA

Se impartió una clase de higiene oral (cepillado, uso de hilo dental, enjuagatorios).

Medición de cubetas en los pacientes.

Mezcla de silicona dura, suave y posteriormente toma de impresión.

IX. g. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE IMPRESIONES CON SILICONA

La impresión debe estar bien adherida al portaimpresiones.

No observarse socavados ni excesos en la porción correspondiente a lo que sería la mucosa gingival real.

No existir burbujas en la porción correspondiente a los bordes incisales, oclusales ni cervicales.

La impresión superior con copia de por lo menos tres cuartas partes del paladar en sentido anteroposterior.

En la impresión inferior, el espacio dejado por la lengua debió estar bloqueado con silicona.
La superficie en general debe ser lisa en toda su amplitud. (15)

IX. h. OBTENCIÓN DE LOS MODELOS DE YESO

Posterior a la evaluación de las impresiones con silicona, fueron vaciadas con yeso piedra mejorado 24 horas después.

Después del fraguado del yeso se prosiguió a separar los modelos de las impresiones para ser recortados en el laboratorio de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

IX. i. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE MODELOS DE YESO

Tanto las superficies dentarias como el resto del modelo libres de porosidades y depresiones ocasionadas por aire atrapado en el momento del vaciado.

La superficie del modelo completamente fraguada, es decir resistente a la indentación o rayado.

La base del modelo debió empezar a partir del surco mucogingival bucal lo que corresponde al borde externo de la impresión.

Deben estar perfectamente copiadas todas las superficies dentarias, así como el surco mucogingival. (15)

IX. j. MATERIALES Y EQUIPO

IX. j. 1. PARA EL EXAMEN CLÍNICO:

- Silla o pupitre
- Mesa
- Ficha para recolección de datos
- Bandeja con germicida para esterilizar en frío
- Porta servilletas
- Pinza número 12
- Espejo número 5
- Explorador número 5
- Baja lenguas / guantes
- Mascarilla
- Lentes para protección
- Hilo dental
- Agua y jabón
- Solución astringente

IX. j. 2. PARA OBTENCIÓN DE MODELOS DE ESTUDIO:

- Porta impresiones varios tamaños superiores e inferiores
- Silicona suave y dura
- Yeso piedra mejorado
- Bases para modelos
- Loseta de vidrio
- Dispensador de silicona suave
- Espátula para mezclar cementos
- Espátula para mezclar yeso
- Vibrador para mezclar yeso
- Copa de hule para mezclar yeso

IX. j. 3. MATERIALES Y EQUIPO PARA ANÁLISIS DE MODELOS:

- Regla milimétrica
- Calibrador de arco basal y calibrador dental Vernier
- Lápiz bicolor
- Computadora
- Impresora

IX. k. RECURSOS FÍSICOS:

- Centros educativos seleccionados aleatoriamente
- Transporte para movilización en las diferentes regiones
- Salón para charlas sobre salud bucal
- Instalaciones de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

IX. l. RECURSOS HUMANOS:

- Investigadores
- Asesores del proyecto de investigación
- Escolares del nivel medio de las regiones en estudio
- Maestros de los centros educativos
- Autoridades de la localidad en estudio.

X. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

A continuación se presenta una serie de cuadros estadísticos, en donde se incluyen los resultados de las características de arcada dental, recolectados de la muestra de 27 estudiantes de nivel medio de 13 a 18 años de edad de la Región I Metropolitana de la República de Guatemala durante el trabajo de campo.

Se adjunta el análisis e interpretación estadística inter-regional de las características de arcada dental de las regiones de Salud de la República de Guatemala comparándolas con la región I, tomando en cuenta únicamente los valores significativos de cada región.

Finalmente se presenta una serie de cuadros estadísticos en donde se hace un enfoque del país en su totalidad, incluyendo los 280 casos estudiados de la República de Guatemala, presentando el análisis e interpretación de los datos.

LISTADO DE CENTROS EDUCATIVOS EVALUADOS:

La muestra de 27 estudiantes de la Región Metropolitana de la República de Guatemala, fue seleccionada aleatoriamente, de los siguientes establecimientos:

1. Instituto privado mixto de educación básica, centro educativo “La Vid” colonia El Rosario zona 3 de Mixco.
2. Instituto educativo asistencial Emiliani. Calzada Revolución del 44, zona 3 de Mixco.
3. Colegio mixto Maria Goretti. Colonia Santa Fe zona 13. Ciudad de Guatemala.
4. Colegio privado mixto San Nicolas. Colonia Bosques de San Nicolas zona 4 de Mixco.
5. Colegio mixto bilingüe Sendero de Luz. Calzada Justo Rufino Barrios zona 21, ciudad de Guatemala.

**X. a. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS
DE LA REGIÓN METROPOLITANA**

TABLA # 1

DISTRIBUCIÓN POR ETNIA Y SEXO
EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004.

SEXO	INDÍGENA		NO INDÍGENA		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
<i>Femenino</i>	2	100.00	9	36.00	11	40.74
<i>Masculino</i>			16	64.00	16	59.26
TOTAL			25	100.00	27	100.00

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

#: Porcentaje.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 1

La muestra obtenida en estudiantes del nivel medio de 13 a 18 años de edad de la región metropolitana de la República de Guatemala, está compuesta por un total de 27 casos; de los cuales, 2 casos (7.41%) pertenecen a la etnia indígena y 25 casos (92.59%) pertenecen a la etnia no indígena.

En etnia indígena, solo se presentan 2 casos (100.00%) que pertenecen al sexo femenino.

De los 25 casos de la etnia no indígena, 9 casos (36.00%) pertenecen al sexo femenino y 16 casos (64.00%) pertenecen al sexo masculino.

De la totalidad de los casos, 11 casos (40.74%) pertenecen al sexo femenino y 16 casos (59.26%) pertenecen al sexo masculino.

TABLA # 2

LONGITUD DE ARCO DENTAL (SEGUNDAS PREMOLARES)*
EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	2	27.50	0.71	9	27.43	1.86
	<i>Masculino</i>				16	27.43	1.80
	TOTAL				25	27.43	1.78
INFERIOR	<i>Femenino</i>	2	22.50	0.00	9	22.86	1.43
	<i>Masculino</i>				16	22.99	1.96
	TOTAL				25	22.94	1.76

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 2

La longitud de arco dental superior de segundas premolares es mayor en etnia indígena (I=27.50mm) en 0.25% en comparación con etnia no indígena (NI=27.43mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La longitud de arco dental inferior de segundas premolares es mayor en etnia no indígena (NI=22.86mm) en 1.57% en comparación con etnia indígena (I=22.50mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La longitud de arco dental inferior de segundas premolares en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=22.99mm) en 0.57% en comparación con sexo femenino (F=22.86mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

TABLA # 3

LONGITUD DE ARCO DENTAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*
 EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	2	38.50	0.71	9	37.89	2.06
	<i>Masculino</i>				16	38.19	2.11
	TOTAL				25	38.08	2.05
INFERIOR	<i>Femenino</i>	2	33.90	0.14	9	33.69	1.75
	<i>Masculino</i>				16	33.98	2.16
	TOTAL				25	33.88	1.99

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 3

La longitud de arco dental superior de primeras molares permanentes es mayor en etnia indígena (I=38.50mm) en 1.58% en comparación con etnia no indígena (NI=37.89mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La longitud de arco dental superior de primeras molares permanentes de etnia no indígena es mayor en el sexo masculino (M=38.19mm) en 0.79% en comparación con en sexo femenino (F=37.89mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La longitud de arco dental inferior de primeras molares permanentes sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=33.90mm) en 0.62% en comparación con etnia no indígena (NI=33.69mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La longitud de arco dental inferior de primeras molares permanentes en etnia no indígena es mayor sexo masculino (M=33.98mm) en 0.85% en comparación con sexo femenino (F=33.69mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

TABLA # 4

LONGITUD DE ARCO BASAL (SEGUNDAS PREMOLARES) *
 EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	2	21.50	0.71	9	24.03	1.39
	<i>Masculino</i>				16	24.27	1.83
	TOTAL				25	24.18	1.66
INFERIOR	<i>Femenino</i>	2	20.75	1.77	9	20.96	1.91
	<i>Masculino</i>				16	20.26	1.88
	TOTAL				25	20.51	1.88

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 4

La longitud de arco basal superior de segundas premolares sexo femenino es mayor en etnia no indígena (NI=24.03mm) en 10.53% en comparación con la etnia indígena (I=21.50mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La longitud de arco basal superior de segundas premolares de etnia no indígena es mayor sexo masculino (M=24.27mm) en 0.99% en comparación con en sexo femenino (F=24.03mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La longitud de arco basal inferior de segundas premolares sexo femenino es mayor en etnia no indígena (NI=20.96mm) en 1.00% en comparación con etnia indígena (I=20.75mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La longitud de arco basal inferior de segundas premolares de etnia no indígena es mayor el sexo femenino (F=20.96mm) en 3.34% en comparación con sexo masculino (M=20.26mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

TABLA # 5

LONGITUD DE ARCO BASAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*
 EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	2	34.25	3.89	9	34.60	1.50
	<i>Masculino</i>				16	34.79	1.98
	TOTAL				25	34.72	1.79
INFERIOR	<i>Femenino</i>	2	32.75	0.35	9	32.30	2.00
	<i>Masculino</i>				16	31.66	1.99
	TOTAL				25	31.89	1.98

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 5

La longitud de arco basal superior de primeras molares permanentes es mayor en etnia no indígena (NI=34.60mm) en 1.01% en comparación con la etnia indígena (I=34.25mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La longitud de arco basal superior de primeras molares permanentes en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=34.79mm) en 0.55% en comparación con sexo femenino (F=34.60mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La longitud de arco basal inferior de primeras molares permanentes sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=32.75mm) en 1.37% en comparación con etnia no indígena (NI=32.30mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La longitud de arco basal inferior de primeras molares permanentes en etnia no indígena es mayor en sexo femenino (F=32.30mm) en 1.98% en comparación con sexo masculino (M=31.66mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

TABLA # 6

PERÍMETRO DE ARCO DENTAL (SEGUNDAS PREMOLARES) *
 EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	2	87.00	5.09	9	78.12	9.75
	<i>Masculino</i>				16	82.43	5.11
	TOTAL				25	80.88	7.24
INFERIOR	<i>Femenino</i>	2	68.20	0.42	9	67.55	4.81
	<i>Masculino</i>				16	69.98	6.03
	TOTAL				25	69.11	5.64

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 6

El perímetro de arco dental superior de segundas premolares sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=87.00mm) en 10.21% en comparación con etnia no indígena (NI=78.12mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El perímetro de arco dental superior de segundas premolares en etnia no indígena es mayor sexo masculino (M=82.43mm) en 5.23% en comparación con sexo femenino (F=78.12mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El perímetro de arco dental inferior de segundas premolares sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=68.20mm) en 0.95% en comparación con etnia no indígena (NI=67.55mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El perímetro de arco dental inferior de segundas premolares en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=69.98mm) en 3.47% en comparación con sexo femenino (F=67.55mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

TABLA # 7

PERÍMETRO DE ARCO DENTAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*
 EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	2	109.30	4.95	9	105.43	14.48
	<i>Masculino</i>				16	106.90	8.80
	TOTAL				25	106.37	10.90
INFERIOR	<i>Femenino</i>	2	90.78	1.66	9	90.47	5.33
	<i>Masculino</i>				16	92.69	7.01
	TOTAL				25	91.89	6.43

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 7

El perímetro de arco dental superior de primeras molares permanentes sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=109.30mm) en 3.54% en comparación con etnia no indígena (NI=105.43mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El perímetro de arco dental superior de primeras molares permanentes en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=106.90mm) en 1.38% en comparación con sexo femenino (F=105.43mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El perímetro de arco dental inferior de primeras molares permanentes sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=90.78mm) en 0.34% en comparación con etnia no indígena (NI=90.47mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El perímetro de arco dental inferior de primeras molares permanentes en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=92.69mm) en 2.40% en comparación con sexo femenino (F=90.47mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

TABLA # 8

ANCHO DE ARCO DENTAL (DE CANINOS)*
 EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	2	33.73	0.74	9	32.98	2.80
	<i>Masculino</i>				16	33.95	2.77
	TOTAL				25	33.60	2.76
INFERIOR	<i>Femenino</i>	2	26.05	0.85	9	25.77	2.11
	<i>Masculino</i>				16	27.23	2.35
	TOTAL				25	26.70	2.34

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 8

El ancho de arco dental superior de caninos sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=33.73mm) en 2.22% en comparación con etnia no indígena (NI=32.98mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco dental superior de caninos en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=33.95mm) en 2.86% en comparación con sexo femenino (F=32.98mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco dental inferior de caninos sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=26.05mm) en 1.07% en comparación con etnia no indígena (NI=25.77mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco dental inferior de caninos en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=27.23mm) en 5.36% en comparación con sexo femenino (F=25.77mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

TABLA # 9

ANCHO DE ARCO DENTAL (PRIMERAS PREMOLARES)*
 EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	2	40.15	0.78	9	37.74	2.68
	<i>Masculino</i>				16	39.64	3.40
	TOTAL				25	38.96	3.24
INFERIOR	<i>Femenino</i>	2	34.38	0.67	9	33.28	2.79
	<i>Masculino</i>				16	35.38	2.73
	TOTAL				25	34.63	2.88

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 9

El ancho de arco dental superior de primeras premolares sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=40.15mm) en 6.00% en comparación con etnia no indígena (NI=37.74mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco dental superior de primeras premolares en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=39.64mm) en 4.79% en comparación con en sexo femenino (F=37.74mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco dental inferior de primeras premolares sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=34.38mm) en 3.20% en comparación con etnia no indígena (NI=33.28mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco dental inferior de primeras premolares en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=35.38mm) en 5.94% en comparación con sexo femenino (F=33.28mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

TABLA # 10

ANCHO DE ARCO DENTAL (SEGUNDAS PREMOLARES)*
 EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	2	44.93	0.95	9	42.78	3.68
	<i>Masculino</i>				16	44.58	3.02
	TOTAL				25	43.93	3.31
INFERIOR	<i>Femenino</i>	2	39.85	0.00	9	37.91	3.05
	<i>Masculino</i>				16	39.89	2.54
	TOTAL				25	39.18	2.84

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 10

El ancho de arco dental superior de segundas premolares sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=44.93mm) en 4.79% en comparación con etnia no indígena (NI=42.78mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco dental superior de segundas premolares en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=44.58mm) en un 4.04% en comparación con sexo femenino (F=42.78mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco dental inferior de segundas premolares sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=39.85mm) en 4.87% en comparación con etnia no indígena (NI=37.91mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco dental inferior de segundas premolares en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=39.89mm) en 4.96% en comparación con sexo femenino (F=37.91mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

TABLA # 11

ANCHO DE ARCO DENTAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*
 EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	2	50.23	1.52	9	47.27	3.94
	<i>Masculino</i>				16	48.92	2.51
	TOTAL				25	48.33	3.13
INFERIOR	<i>Femenino</i>	2	46.13	0.46	9	44.06	3.20
	<i>Masculino</i>				16	45.79	2.24
	TOTAL				25	45.17	2.70

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 11

El ancho de arco dental superior de primeras molares permanentes sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=50.23mm) en 5.89% en comparación con etnia no indígena (NI=47.27mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco dental superior de primeras molares permanentes en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=48.92mm) en 3.37% en comparación con sexo femenino (F=47.27mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco dental inferior de primeras molares permanentes sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=46.13mm) en 4.49% en comparación con etnia no indígena (NI=44.06mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco dental inferior de primeras molares permanentes en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=45.79mm) en 3.78% en comparación con sexo femenino (F=44.06mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

TABLA # 12

ANCHO DE ARCO BASAL (PRIMERAS PREMOLARES) *
 EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	2	43.78	2.58	9	42.23	3.05
	<i>Masculino</i>				16	44.25	2.72
	TOTAL				25	43.52	2.95
INFERIOR	<i>Femenino</i>	2	39.85	2.33	9	39.69	2.55
	<i>Masculino</i>				16	40.24	2.14
	TOTAL				25	40.04	2.26

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 12

El ancho de arco basal superior de primeras premolares sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=43.78mm) en 3.54% en comparación con etnia no indígena (NI=42.23mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco basal superior de primeras premolares en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=44.25mm) en 4.56% en comparación con sexo femenino (F=42.23mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco basal inferior de primeras premolares sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=39.85mm) en 0.40% en comparación con etnia no indígena (NI=39.69mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco basal inferior de primeras premolares en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=40.24mm) en 1.37% en comparación con sexo femenino (F=39.69mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

TABLA # 13

DISTANCIA INTERCANINA *
 EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	2	32.25	6.01	9	35.19	2.96
	<i>Masculino</i>				16	36.88	3.08
	TOTAL				25	36.27	3.09
INFERIOR	<i>Femenino</i>	2	27.20	0.57	9	26.61	2.21
	<i>Masculino</i>				16	27.92	2.76
	TOTAL				25	27.44	2.61

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 13

La distancia intercanina superior sexo femenino es mayor en etnia no indígena (NI=35.19mm) en 8.35% en comparación con la etnia indígena (I=32.25mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La distancia intercanina superior en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=36.88mm) en 4.58% en comparación con en el sexo femenino (F=35.19mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La distancia intercanina inferior sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=27.20mm) en 2.17% en comparación con etnia no indígena (NI=26.61mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La distancia intercanina inferior en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=27.92mm) en 4.69% en comparación con sexo femenino (F=26.61mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

TABLA # 14

DISTANCIA INTERPREMOLAR (PRIMERAS PREMOLARES)*
 EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	2	39.18	4.35	9	41.96	2.95
	<i>Masculino</i>				16	43.81	3.46
	TOTAL				25	43.14	3.34
INFERIOR	<i>Femenino</i>	2	35.90	0.14	9	34.68	2.84
	<i>Masculino</i>				16	36.48	2.84
	TOTAL				25	35.83	2.92

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 14

La distancia interpremolar de primeras premolares superiores sexo femenino es mayor en etnia no indígena (NI=41.96mm) en 6.63% en comparación con etnia indígena (I=39.18mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La distancia interpremolar de primeras premolares superiores en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=43.81mm) en 4.22% en comparación con el sexo femenino (F=41.96mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La distancia interpremolar de primeras premolares inferiores sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=35.90mm) en 3.40% en comparación con la etnia no indígena (NI=34.68mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La distancia interpremolar de primeras premolares inferiores en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=36.48mm) en 4.93% en comparación con sexo femenino (F=34.68mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

TABLA # 15

DISTANCIA INTERPREMOLAR (SEGUNDAS PREMOLARES)*
 EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	2	45.30	5.23	9	47.30	3.90
	<i>Masculino</i>				16	49.14	3.71
	TOTAL				25	48.48	3.81
INFERIOR	<i>Femenino</i>	2	42.00	0.57	9	38.88	4.37
	<i>Masculino</i>				16	41.92	2.98
	TOTAL				25	40.83	3.76

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 15

La distancia interpremolar superior de segundas premolares sexo femenino es mayor en etnia no indígena (NI=47.30mm) en 4.23% en comparación con la etnia indígena (I=45.30mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La distancia interpremolar superior de segundas premolares en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=49.14mm) en 3.74% en comparación con sexo femenino (F=47.30mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La distancia interpremolar inferior de segundas premolares sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=42.00mm) en 7.43% en comparación con etnia no indígena (NI=38.88mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La distancia interpremolar inferior de segundas premolares en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=41.92mm) en 7.25% en comparación con sexo femenino (F=38.88mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

TABLA # 16

DISTANCIA INTERMOLAR (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*
EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	2	50.83	5.27	9	52.71	4.00
	<i>Masculino</i>				16	54.73	2.85
	TOTAL				25	54.00	3.38
INFERIOR	<i>Femenino</i>	2	47.50	0.85	9	44.65	3.65
	<i>Masculino</i>				16	47.01	2.44
	TOTAL				25	46.16	3.08

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 16

La distancia intermolar superior de primeras molares permanentes sexo femenino es mayor en etnia no indígena (NI=52.71mm) en 3.57% en comparación con etnia indígena (I=50.83mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La distancia intermolar superior de primeras molares permanentes en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=54.73mm) en 3.69% en comparación con en el sexo femenino (F=52.71mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La distancia intermolar inferior de primeras molares permanentes sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=47.50mm) en 6.00% en comparación con la etnia no indígena (NI=44.65mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La distancia intermolar inferior de primeras molares permanentes en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=47.01mm) en 5.02% en comparación con sexo femenino (F=44.65mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

TABLA # 17

DISTANCIA INTERMOLAR (SEGUNDAS MOLARES)*
 EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	2	55.88	2.65	9	57.66	5.19
	<i>Masculino</i>				16	60.08	2.32
	TOTAL				25	59.21	3.71
INFERIOR	<i>Femenino</i>	2	52.45	1.98	9	50.27	4.88
	<i>Masculino</i>				16	52.76	2.54
	TOTAL				25	51.86	3.67

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 17

La distancia intermolar superior de segundas molares sexo femenino es mayor en etnia no indígena (NI=57.66mm) en 3.09% en comparación con la etnia indígena (I=55.88mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La distancia intermolar superior de segundas molares en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=60.08mm) en 4.03% en comparación con sexo femenino (F=57.66mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La distancia intermolar inferior de segundas molares sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=52.45mm) en 4.16% en comparación con etnia no indígena (NI=50.27mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La distancia intermolar inferior de segundas molares en etnia no indígena es mayor en sexo masculino (M=52.76mm) en 4.72% en comparación con sexo femenino (F=50.27mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

TABLA # 18

SOBREMORDIDA HORIZONTAL*

EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
<i>Femenino</i>	2	4.08	1.10	9	3.58	1.59
<i>Masculino</i>				16	3.02	1.05
TOTAL				25	3.22	1.27

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 18

La sobremordida horizontal sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=4.08mm) en 12.25% en comparación con etnia no indígena (NI=3.58mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La sobremordida horizontal en etnia no indígena es mayor en el sexo femenino (F=3.58mm) en 15.64% en comparación con el sexo masculino (M=3.02mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

TABLA # 19

SOBREMORDIDA VERTICAL*
EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
<i>Femenino</i>	2	2.80	0.42	9	2.76	0.80
<i>Masculino</i>				16	2.45	1.10
TOTAL				25	2.56	0.99

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 19

La sobremordida vertical sexo femenino es mayor en etnia indígena (I=2.80mm) en 1.43% en comparación con la etnia no indígena (NI=2.76mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

La sobremordida vertical en etnia no indígena es mayor en el sexo femenino (F=2.76mm) en 11.23% en comparación con sexo masculino (M=2.45mm) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

TABLA # 20

SOBREMORDIDA VERTICAL*
 EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.
 (Según la clasificación del Dr. Chester J. Summers).

ETNIA	SEXO	A	%	B	%	C	%	n
INDÍGENA	FEMENINO			2	100.00			2
	MASCULINO							
NO INDÍGENA	FEMENINO	4	44.44	5	55.56			9
	MASCULINO	9	56.25	7	43.75			16
TOTALES	INDÍGENA							
	NO INDÍGENA	13	52.00	12	48.00			25

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo

#: Porcentaje

A: Rango de 0-1/3

D: Rango > 3/3

n: Número de casos

B: Rango de 1/3-2/3

E: Negativa

*: Medidas en tercios

C: Rango de 2/3-3/3

F: Borde a borde

Rangos más frecuentes

Los rangos D, E y F no se incluyeron en la tabla, ya que no presentaron datos.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 20

En etnia indígena, de los 2 casos estudiados, la sobremordida vertical presenta los siguientes resultados: 2 casos (100.00%) en el rango de 1/3 – 2/3.

En etnia no indígena, de los 25 casos estudiados, la sobremordida vertical en su orden descendente, presenta los siguientes resultados: 13 casos (52.00%) en el rango de 0 – 1/3 y 12 casos (48.00%) en el rango de 1/3 – 2/3. No encontrándose ningún caso de sobremordida vertical en los rangos: 2/3–3/3 o > 3/3.

TABLA # 21
CURVA DE WILSON DE PREMOLARES Y MOLARES*
 EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ETNIA	SEXO	CW	150	%	160	%	170	%	180	%	190	%	200	%	210	%	220	%	230	%	240	%	n			
INDÍGENA	MASCULINO	M1																								
		M2																								
		M3																								
		M4																								
	FEMENINO	M1	2	100.00																					2	
		M2	1	50.00									1	50.00											2	
		M3																					2	100.00	2	
		M4	1	50.00	1	50.00																			2	
NO INDÍGENA	MASCULINO	M1	8	88.89	1	11.11																		9		
		M2	7	77.78	1	11.11																	1	11.11	9	
		M3									1	11.11			1	11.11								7	77.78	9
		M4	7	77.78			1	11.11									1	11.11							9	
	FEMENINO	M1	16	100.00																					16	
		M2	8	50.00			2	12.50					1	6.00			2	12.5					3	19.00	16	
		M3																					16	100.00	16	
		M4	4	25.00									1	6.00	1	6.00			4	25.00	6	38.00			16	
TOTAL	TOTAL INDÍGENA	M1																								
		M2																								
		M3																								
		M4																								
	TOTAL NO INDÍGENA	M1	24	96.00	1	4.00																			25	
		M2	15	60.00	1	4.00	2	8.00					1	4.00			2	8.00					4	16.00	25	
		M3										1	4.00			1	4.00						23	92.00	25	
		M4	11	44.00			1	4.00					1	4.00	1	4.00	1	4.00	4	16.00	6	24.00			25	

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

%: Porcentaje.

Rangos más frecuentes.

Rango 150 a 240 mm.

M1: Primera premolar.

M2: Segunda premolar.

M3: Primera molar.

M4: Segunda molar.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 21

En región I (Metropolitana) en etnia indígena sexo femenino de 2 casos estudiados, la curva de Wilson presenta los siguientes resultados:

Primera premolar: 2 casos (100.00%) en el rango de 150mm.

Segunda premolar: 1 caso (50.00%) en el rango de 150mm y 1 caso (50.00%) en el rango de 200mm.

Primera molar: 2 casos (100.00%) en el rango de 240mm.

Segunda molar: 1 caso (50.00%) en el rango de 150mm y 1 caso (50.00%) en el rango de 160mm.

En región I (Metropolitana), en total de etnia no indígena de 25 casos estudiados, la curva de Wilson presenta los siguientes resultados:

Primera premolar: 24 casos (96.00%) en el rango de 150mm y 1 caso (4.00%) en el rango de 160mm.

Segunda premolar: 15 casos (60.00%) en el rango de 150mm, 4 casos (16.00%) en el rango de 240mm, 2 casos (8.00%) en el rango de 170mm, 2 casos (8.00%) en el rango de 220mm, 1 caso (4.00%) en el rango de 200mm, 1 caso (4.00%) en el rango de 160mm.

Primera molar: 23 casos (92.00%) en el rango de 240mm, 1 caso (4.00%) en el rango de 190mm, 1 caso (4.00%) en el rango de 210mm.

Segunda molar: 11 casos (44.00%) en el rango de 150mm, 6 casos (24.00%) en el rango de 240mm, 4 casos (16.00%) en el rango de 230mm, 1 caso (4.00%) en el rango de 220mm, 1 caso (4.00%) en el rango de 210mm, 1 caso (4.00%) en el rango de 200mm, 1 caso (4.00%) en el rango de 170mm.

TABLA # 22

CURVA DE SPEE DERECHA E IZQUIERDA*
 EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ETNIA	SEXO	LADO	150	%	160	%	170	%	180	%	190	%	200	%	210	%	220	%	230	%	240	%	n	
INDÍGENA	MASCULINO	DERECHO																						
		IZQUIERDO																						
	FEMENINO	DERECHO	1	50.00															1	50.00				2
		IZQUIERDO																				2	100.00	2
NO INDÍGENA	MASCULINO	DERECHO	4	25.00	1	6.25						2	12.50			1	6.25				8	50.00	16	
		IZQUIERDO	3	18.75					1	6.25			1	6.25	1	6.25	1	6.25				9	56.25	16
	FEMENINO	DERECHO	1	11.11	1	11.11					1	11.11			1	11.11			1	11.11	4	44.45	9	
		IZQUIERDO	1	11.11	1	11.11					1	11.11					1	11.11	1	11.11	4	44.45	9	
TOTAL	NO INDÍGENA	DERECHO	5	20.00	2	8.00					1	4.00	2	8.00	1	4.00	1	4.00	1	4.00	12	48.00	25	
		IZQUIERDO	4	16.00	1	4.00			1	4.00	1	4.00	1	4.00	1	4.00	2	8.00	1	4.00	13	52.00	25	
	INDÍGENA	DERECHO																						2
		IZQUIERDO																						

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo

n: Número de casos.

#: Porcentaje.

*: Medidas en milímetros.

Rango: 150 a 240 mm.

Rangos más frecuentes.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 22

En región I (Metropolitana) en etnia indígena sexo femenino de los 2 casos, la curva de Spee presenta los siguientes resultados:

- curva de Spee derecha con 1 caso (50.00%) en el rango de 150mm y 1 caso (50.00%) en el rango de 230mm.
- curva de Spee izquierda con 2 casos (100.00%) en el rango de 240mm.

En región I (Metropolitana) en total etnia no indígena de los 25 casos, la curva de Spee presenta los siguientes resultados:

- curva de Spee derecha con 12 casos (48.00%) en el rango de 240mm.
- curva de Spee izquierda con 13 casos (52.00%) en el rango de 240mm.

TABLA # 23

RELACIÓN MOLAR*
 EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGION METROPOLITANA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ETNIA	SEXO	LADO	N	%	D	%	D+	%	M	%	M+	%	n
INDÍGENA	MASCULINO	DERECHO											
		IZQUIERDO											
	FEMENINO	DERECHO	1	50.00					1	50.00			2
		IZQUIERDO			1	50.00			1	50.00			2
NO INDÍGENA	MASCULINO	DERECHO	9	56.25	2	12.50			4	25.00	1	6.25	16
		IZQUIERDO	4	25.00	1	6.25	1	6.25	10	62.50			16
	FEMENINO	DERECHO	1	11.11	2	22.22	1	11.11	5	55.56			9
		IZQUIERDO	2	22.22			1	11.11	6	66.67			9
TOTAL	INDÍGENA	DERECHO											
		IZQUIERDO											
	NO INDÍGENA	DERECHO	10	40.00	4	16.00	1	4.00	9	36.00	1	4.00	25
		IZQUIERDO	6	24.00	1	4.00	2	8.00	16	64.00			25

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

%: Porcentaje.

*: Medidas en milímetros.

N: Relación molar normal.

D+ y D: Relaciones molares distales.

M+ y M: Relaciones molares mesiales.

Rangos más frecuentes

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 23

En región I (Metropolitana) en etnia indígena sexo femenino, de los 2 casos presentados en los rangos mas frecuentes, la relación molar presenta:

- relación molar derecha 1 caso (50.00%) en relación molar normal y 1 caso (50.00%) en relación molar mesial.
- relación molar izquierda 1 caso (50.00%) en relación molar distal y 1 caso (50.00%) en relación molar mesial.

En región I (Metropolitana) en total etnia no indígena, de los 25 casos presentados en los rangos mas frecuentes, la relación molar presenta:

- relación molar derecha 10 casos (40.00%) en relación molar normal.
- relación molar izquierda 16 casos (64.00%) en relación molar mesial.

TABLA #24
DIÁMETROS MESIO-DISTALES EN ARCADEA SUPERIOR*,
 EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

PIEZA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL INDÍGENA			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL NO INDÍGENA		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
2	2	9.90	0.28							9	9.94	0.61	16	10.33	0.64	25	10.19	0.65
3	2	10.86	0.25							9	10.44	0.51	16	10.43	0.49	25	10.43	0.49
4	2	7.08	0.11							9	7.02	0.39	16	6.93	0.40	25	6.96	0.39
5	2	7.18	0.32							9	7.27	0.33	16	7.19	0.42	25	7.22	0.38
6	2	7.88	0.04							9	7.74	0.60	16	8.06	0.39	25	7.95	0.49
7	2	7.28	0.39							9	7.09	0.64	16	6.99	0.66	25	7.03	0.64
8	2	8.65	0.28							9	8.43	0.61	16	8.51	0.58	25	8.48	0.58
9	2	8.73	0.11							9	8.68	0.56	16	8.61	0.69	25	8.64	0.63
10	2	6.95	0.49							9	6.99	0.64	16	7.03	0.58	25	7.01	0.59
11	2	7.78	0.04							9	7.83	0.68	16	8.03	0.38	25	7.96	0.50
12	2	6.65	0.57							9	7.21	0.32	16	7.23	0.42	25	7.22	0.38
13	2	7.00	0.14							9	6.95	0.40	16	7.08	1.06	25	7.03	0.87
14	2	10.78	0.46							9	10.34	0.47	16	10.43	0.56	25	10.40	0.52
15	2	10.03	0.18							9	9.85	0.54	16	10.35	0.60	25	10.17	0.62

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 24

-El diámetro mesio-díстал en arcada superior en sexo femenino presenta diferencias entre etnia indígena y no indígena, siendo mayores en etnia indígena en pieza 3 mayor en 3.87%, pieza 4 en 0.85%, pieza 6 en 1.78%, pieza 7 en 2.61%, pieza 8 en 2.54%, pieza 9 en 0.57%, pieza 13 en 0.71%, pieza 14 en 4.08% y pieza 15 en 1.79% y mayor en etnia no indígena en pieza 2 en 0.40 %, pieza 5 en 1.24%, pieza 10 en 0.57%, pieza 11 en 0.64%, pieza 12 en 7.77%, aunque las diferencias no son estadísticamente significativas.

-Entre sexo femenino y masculino de etnia no indígena, son mayores en sexo masculino en pieza 2 mayor en 3.78%, pieza 6 en 3.97%, pieza 8 en 0.94%, pieza 10 en 0.57%, pieza 11 en 2.49%, pieza 12 en 0.28%, pieza 13 en 1.84%, pieza 14 en 0.86%; y mayores en sexo femenino en pieza 3 en 0.10%, pieza 4 en 1.28%, pieza 5 en 1.10%, pieza 7 en 1.41%, pieza 9 en 0.81%, aunque las diferencias no son estadísticamente significativas.

-En etnia no indígena, pieza 15 es mayor en sexo masculino (M=10.35mm) en 4.83% que sexo femenino (F=9.85mm), encontrando diferencia estadísticamente significativa según resultados de la prueba "t" de Student con una "p" de 0.04.

TABLA #25

**DIÁMETROS MESIO-DISTALES EN ARCADEA INFERIOR*,
EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.**

PIEZA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL INDÍGENA			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL NO INDÍGENA		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
18	2	10.88	0.04							9	10.48	0.66	16	10.84	0.63	25	10.71	0.65
19	2	11.83	0.25							9	11.43	0.61	16	11.55	0.55	25	11.50	0.56
20	2	7.10	0.35							9	7.19	0.44	16	7.16	0.43	25	7.17	0.42
21	2	7.13	0.53							9	7.22	0.34	16	7.24	0.37	25	7.32	0.35
22	2	6.75	0.07							9	6.88	0.54	16	6.93	0.47	25	6.91	0.48
23	2	6.18	0.39							9	6.04	0.49	16	6.11	0.44	25	6.09	0.45
24	2	5.50	0.14							9	5.41	0.33	16	5.44	0.36	25	5.43	0.34
25	2	5.60	0.00							9	5.41	0.52	16	5.45	0.44	25	5.43	0.46
26	2	6.25	0.14							9	6.08	0.51	16	6.16	0.42	25	6.13	0.45
27	2	6.88	0.04							9	6.76	0.53	16	7.00	0.41	25	6.91	0.46
28	2	7.15	0.28							9	7.23	0.34	16	7.18	0.42	25	7.20	0.38
29	2	7.23	0.18							9	7.26	0.41	16	7.20	0.43	25	7.22	0.41
30	2	11.65	0.14							9	11.33	0.59	16	11.53	0.57	25	11.46	0.57
31	2	10.78	0.39							9	10.46	0.67	16	10.80	0.81	25	10.68	0.77

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 25

El diámetro mesio-dístral en arcada inferior en sexo femenino presenta diferencias entre etnia indígena y no indígena, siendo mayores en:

Etnia indígena, en pieza 18 mayor en 3.68%, pieza 19 en 3.38%, pieza 23 en 2.27%, pieza 24 en 1.64%, pieza 25 en 3.39%, pieza 26 en 2.72%, pieza 27 en 1.74%, pieza 30 en 2.75% y en pieza 31 en 2.97% aunque las diferencias no son estadísticamente significativas; y el diámetro mesio-dístral en arcada inferior en sexo femenino de etnia no indígena, es mayor en pieza 20 mayor en 1.25%, pieza 21 en 1.25%, pieza 22 en 1.89%, pieza 28 en 1.11% y en pieza 29 en 0.41% aunque las diferencias no son estadísticamente significativas.

El diámetro mesio-dístral en arcada inferior, etnia no indígena no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre sexo masculino y femenino, y en general los valores de la media en sexo masculino son mayores que los de sexo femenino, siendo mayores en pieza 18 en 3.32%, pieza 19 en 1.04%, pieza 21 en 0.28%, pieza 22 en 0.72%, pieza 23 en 1.15%, pieza 24 en 0.55%, pieza 25 en 0.73%, pieza 26 en 1.30%, pieza 27 en 3.43%, pieza 30 en 1.73%, pieza 31 en 3.15% aunque las diferencias no son estadísticamente significativas, y mayores en sexo femenino en pieza 20 en 0.42%, pieza 28 en 0.69% y pieza 29 en 0.83% aunque las diferencias no son estadísticamente significativas.

TABLA #26

**DIÁMETROS CÉRVICO-INCISALES Y CÉRVICO-OCUSALES EN ARCADIA SUPERIOR*,
EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.**

PIEZA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL INDÍGENA			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL NO INDÍGENA		
n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	
2	2	4.30							9	4.90	0.77	16	4.46	0.97	25	4.62	0.91	
3	2	5.23							9	5.83	0.51	16	5.52	0.81	25	5.63	0.72	
4	2	6.58							9	6.24	0.82	16	6.57	0.89	25	6.45	0.87	
5	2	7.50							9	7.21	0.48	16	7.59	0.66	25	7.45	0.62	
6	2	8.98							9	8.31	0.93	16	9.13	0.93	25	8.83	0.96	
7	2	8.60							9	7.88	0.67	16	7.98	0.88	25	7.94	0.80	
8	2	9.40							9	8.70	0.90	16	9.34	1.07	25	9.11	1.04	
9	2	9.90							9	8.82	0.76	16	9.36	1.27	25	9.10	1.11	
10	2	8.75							9	7.87	0.64	16	8.34	0.92	25	8.17	0.85	
11	2	9.10							9	8.53	0.96	16	9.06	0.89	25	8.87	0.93	
12	2	8.00							9	6.95	0.48	16	7.49	0.69	25	7.29	0.67	
13	2	6.83							9	6.03	0.75	16	6.40	0.52	25	6.27	0.63	
14	2	5.53							9	5.60	0.68	16	5.44	0.80	25	5.50	0.75	
15	2	5.10							9	4.76	0.48	16	4.34	0.90	25	4.49	0.79	

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 26

El diámetro cervico-oclusal y cervico-incisal en arcada superior, al comparar sexo femenino entre etnias indígena y no indígena, es mayor en etnia indígena en pieza 4 mayor en 5.17%, pieza 5 en 3.87%, pieza 6 en 7.46%, pieza 7 en 8.37%, pieza 8 en 7.45%, pieza 9 en 10.91%, pieza 10 en 10.06%, pieza 11 en 6.26%, pieza 12 en 13.13%, pieza 13 en 11.71% y pieza 15 en 6.67% aunque las diferencias encontradas no son estadísticamente significativas. Y diámetro cervico-oclusal y cervico-incisal en arcada superior sexo femenino es mayor en etnia no indígena en pieza 2 en 12.24%, pieza 3 en 10.29% y pieza 14 en 1.25% aunque las diferencias no son estadísticamente significativas.

El diámetro cervico-oclusal y cervico-incisal en arcada superior, al comparar entre sexo femenino y sexo masculino de etnia no indígena, es mayor en sexo femenino pieza 2 en 8.98%, pieza 3 en 5.32%, pieza 14 en 2.86%, pieza 15 en 8.82%; y mayor en sexo masculino en pieza 4 en 5.02%, pieza 5 en 5.01%, pieza 7 en 1.25%, pieza 8 en 6.85%, pieza 9 en 5.77%, pieza 10 en 5.64%, pieza 11 en 5.85%, pieza 13 en 5.78% aunque las diferencias no son estadísticamente significativas.

En etnia no indígena el diámetro cervico-incisal de la pieza 6 es mayor el sexo masculino (M=9.13mm) en 8.98% que el sexo femenino (F=8.31mm), encontrándose diferencia estadísticamente significativa según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.03.

En etnia no indígena el diámetro cervico-oclusal de la pieza 12 es mayor el sexo masculino (M= 7.49mm) en 7.21% que el sexo femenino (F=6.95mm), encontrándose diferencia estadísticamente significativa según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.03.

TABLA #27

**DIÁMETROS CÉRVICO-INCISALES Y CÉRVICO-OCUSALES EN ARCADA INFERIOR*,
EN 27 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.**

PIEZA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL INDÍGENA			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL NO INDÍGENA		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
18	2	4.48	0.74							9	5.16	0.74	16	5.33	0.81	25	5.27	0.76
19	2	6.28	1.31							9	6.16	0.43	16	6.07	0.44	25	6.12	0.42
20	2	7.73	0.46							9	6.83	0.36	16	7.03	0.53	25	6.96	0.47
21	2	7.90	1.06							9	7.88	0.57	16	8.11	0.66	25	8.03	0.63
22	2	9.58	1.52							9	8.89	0.94	16	9.08	1.27	25	9.02	1.15
23	2	8.63	0.32							9	7.67	0.77	16	8.15	0.87	25	7.98	0.86
24	2	8.15	0.78							9	7.76	0.71	16	8.08	0.77	25	7.96	0.77
25	2	8.13	0.74							9	7.75	0.76	16	8.16	0.73	25	8.01	0.75
26	2	8.05	0.07							9	7.56	0.65	16	8.04	0.87	25	7.87	0.82
27	2	9.08	1.31							9	8.56	0.61	16	9.28	1.16	25	9.02	1.05
28	2	8.20	0.28							9	7.82	0.46	16	8.11	0.68	25	8.02	0.61
29	2	7.48	0.53							9	6.94	0.44	16	6.99	0.44	25	6.97	0.43
30	2	6.03	1.45							9	6.14	0.37	16	6.03	0.54	25	6.07	0.48
31	2	4.88	0.18							9	5.03	0.50	16	5.18	0.59	25	5.12	0.56

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 27

El diámetro cervico-oclusal y cervico-incisal de arcada inferior, al comparar sexo femenino entre etnias indígena y no indígena, es mayor en etnia indígena en pieza 19 mayor en 1.91%, pieza 20 en 11.64%, pieza 21 en 0.25%, pieza 22 en 7.20%, pieza 23 en 11.12%, pieza 24 en 4.79%, pieza 25 en 4.67%, pieza 26 en 6.09%, pieza 27 en 5.73%, pieza 28 en 4.63% y en pieza 29 en 7.22% aunque las diferencias no son estadísticamente significativas. Y diámetro cervico-oclusal y cervico-incisal de arcada inferior sexo femenino es mayor en etnia no indígena en pieza 18 mayor en 13.18%, pieza 30 en 1.79% y en pieza 31 en 2.98% aunque las diferencias no son estadísticamente significativas.

.El diámetro cervico-oclusal y cervico-incisal de arcada inferior, al comparar entre sexo femenino y sexo masculino de etnia no indígena, es mayor en sexo femenino pieza 19 en 1.46%, pieza 30 en 1.79%; y mayor en sexo masculino en pieza 18 en 3.19%, pieza 20 en 2.84%, pieza 21 en 2.84%, pieza 22 en 2.09%, pieza 23 en 5.89%, pieza 24 en 3.96%, pieza 25 en 5.02%, pieza 26 en 5.97%, pieza 27 en 7.76%, pieza 28 en 3.58%, pieza 29 en 0.72%, pieza 31 en 2.90% aunque las diferencias no son estadísticamente significativas.

X. b. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LAS 8 REGIONES

TABLA #28

**LONGITUD DE ARCO DENTAL (SEGUNDAS PREMOLARES)*,
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.**

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	27.50	0.71							9	27.43	1.86	16	27.43	1.80	25	27.43	1.78
	INFERIOR	2	22.50	0.00							9	22.86	1.43	16	22.99	1.96	25	22.94	1.76
II	SUPERIOR	5	25.00	3.02	8	28.94	3.47	13	27.42	3.75	9	27.11	3.31	6	28.83	2.80	15	27.80	3.14
	INFERIOR	5	24.00	2.57	8	24.25	1.96	13	24.15	2.12	9	23.11	1.65	6	23.25	1.47	15	23.17	1.53
III	SUPERIOR										30	27.70	1.55	26	28.82	2.07	56	28.22	1.88
	INFERIOR										30	23.12	1.13	26	23.97	1.49	56	23.51	1.37
IV	SUPERIOR	2	25.50	6.36	4	29.25	0.29	6	28.00	3.45	13	27.86	1.97	9	29.43	7.63	22	28.50	5.00
	INFERIOR	2	21.75	3.89	4	25.63	2.29	6	24.33	3.19	13	22.97	1.71	9	22.48	1.65	22	22.77	1.66
V	SUPERIOR	4	26.50	2.35							16	27.42	1.56	8	28.70	1.35	24	27.85	1.59
	INFERIOR	4	20.83	2.15							16	22.03	1.60	8	24.39	2.71	24	22.82	2.28
VI	SUPERIOR	4	27.70	1.03	8	26.24	3.45	12	26.73	2.90	21	27.27	1.95	23	27.77	2.00	44	27.53	1.97
	INFERIOR	4	22.88	1.03	8	22.40	1.34	12	22.56	1.22	21	22.56	1.60	23	22.71	1.84	44	22.64	1.71
VII	SUPERIOR	4	28.83	1.03							18	27.99	2.01	6	29.28	4.39	24	28.31	2.74
	INFERIOR	4	24.13	0.85							18	22.98	1.76	6	22.97	2.54	24	22.98	1.92
VIII	SUPERIOR										14	26.23	1.82	12	28.02	2.05	26	27.05	2.10
	INFERIOR										14	22.26	1.25	12	24.32	2.99	26	23.21	2.41

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN INTER-REGIONAL INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 28

La longitud de arco dental inferior de segundas premolares presenta diferencia estadísticamente significativa en la etnia indígena sexo femenino, la región VII es mayor que la región I en 6.76%.

TABLA #29
LONGITUD DE ARCO DENTAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*,
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	38.50	0.71							9	37.89	2.06	16	38.19	2.11	25	38.08	2.05
	INFERIOR	2	33.90	0.14							9	33.69	1.75	16	33.98	2.16	25	33.88	1.99
II	SUPERIOR	5	35.40	2.90	8	40.50	2.78	13	38.54	3.74	9	37.94	3.09	6	39.08	3.44	15	38.40	3.16
	INFERIOR	5	34.60	2.63	8	35.50	2.33	13	35.15	2.38	9	34.00	2.02	6	34.00	2.14	15	34.00	1.99
III	SUPERIOR										30	38.02	1.89	26	39.36	2.91	56	38.64	2.49
	INFERIOR										30	34.27	2.17	26	35.14	1.91	56	34.67	2.08
IV	SUPERIOR	2	38.25	1.77	4	40.53	1.25	6	39.77	1.72	13	37.25	3.41	9	36.81	3.01	22	37.07	3.19
	INFERIOR	2	34.00	2.83	4	36.50	0.71	6	35.67	1.89	13	34.69	2.23	9	33.12	2.03	22	34.05	2.25
V	SUPERIOR	4	36.38	2.06							16	37.83	2.06	8	39.28	1.69	24	38.31	2.03
	INFERIOR	4	31.55	2.20							16	33.41	1.85	8	34.63	1.34	24	33.81	1.77
VI	SUPERIOR	4	37.13	2.17	8	38.19	2.09	12	37.84	2.09	21	37.93	2.28	23	38.38	2.25	44	38.17	2.25
	INFERIOR	4	34.13	1.89	8	33.24	1.63	12	33.54	1.69	21	33.30	1.88	23	33.86	2.43	44	33.59	2.18
VII	SUPERIOR	4	39.75	1.94							18	38.35	1.90	6	38.67	3.39	24	38.43	2.28
	INFERIOR	4	35.00	2.12							18	33.84	1.79	6	34.05	2.84	24	33.90	2.03
VIII	SUPERIOR										14	37.11	1.68	12	38.55	1.74	26	37.78	1.82
	INFERIOR										14	32.74	1.08	12	35.29	3.16	26	33.92	2.58

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 29

La longitud de arco dental primeras molares permanentes presenta diferencias en etnia indígena sexo femenino arcada superior región I mayor que regiones II en 8.05%, IV en 0.65%, V en 5.51%, VI en 3.56%, VII en 3.14%, y en arcada inferior región I mayor que región V en 6.93%, y menor que regiones II en 2.02%, IV en 0.29%, VI en 0.67%, VII en 3.14%. Etnia no indígena sexo femenino arcada superior región I es mayor que regiones IV en 1.69%, V en 0.16%, VIII en 2.06% y menor que II en 0.13%, III en 0.34%, VI en 0.11%, VII en 1.20%, y arcada inferior región I mayor que regiones V en 0.83%, VI en 1.16%, VIII en 2.82% y menor que regiones II en 0.91%, III en 1.69%, IV en 2.88%, VII en 0.44%. No indígena sexo masculino arcada superior región I es mayor que regiones IV en 3.61% y menor que II en 2.28%, III en 2.97%, V en 2.77%, VI en 0.50%, VII en 1.24%, VIII en 0.93%, y arcada inferior región I mayor que regiones IV en 2.53%, VI en 0.35%, y menor que regiones II en 0.06%, III en 3.30%, V en 1.88%, VII en 0.21%, VIII en 3.71%. En total no indígena arcada superior región I es mayor que regiones IV en 2.65%, VIII en 0.79%, y menor que II en 0.83%, III en 1.45%, V en 0.60%, VI en 0.24%, VII en 0.91%, y arcada inferior región I mayor que regiones V en 0.21%, VI en 0.86%, y menor que regiones II en 0.35%, III en 2.28%, IV en 0.50%, VII en 0.06%, VIII en 0.12%, aunque no son estadísticamente significativas.

TABLA #30

**LONGITUD DE ARCO BASAL (SEGUNDAS PREMOLARES)*,
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.**

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	21.50	0.71							9	24.03	1.39	16	24.27	1.83	25	24.18	1.66
	INFERIOR	2	20.75	1.77							9	20.96	1.91	16	20.26	1.88	25	20.51	1.88
II	SUPERIOR	5	21.66	1.61	8	23.50	2.05	13	22.79	2.05	9	21.28	2.20	6	23.92	3.18	15	22.33	2.86
	INFERIOR	5	21.40	5.61	8	20.63	1.19	13	20.92	3.38	9	21.11	2.37	6	20.67	1.66	15	20.93	2.06
III	SUPERIOR										30	23.61	2.14	26	24.61	2.64	56	23.83	2.47
	INFERIOR										30	20.28	2.78	26	21.15	1.65	56	20.69	2.34
IV	SUPERIOR	2	22.25	1.06	4	22.38	1.11	6	22.33	0.98	13	22.40	3.29	9	22.17	2.05	22	22.30	2.79
	INFERIOR	2	21.05	0.07	4	19.48	1.10	6	20.00	1.18	13	20.35	1.37	9	19.96	2.05	22	20.19	1.65
V	SUPERIOR	4	19.70	0.56							16	21.13	1.81	8	22.64	1.39	24	21.63	1.80
	INFERIOR	4	17.30	4.80							16	18.91	2.47	8	19.19	1.53	24	19.01	2.17
VI	SUPERIOR	4	22.00	0.71	8	22.43	1.57	12	22.28	1.32	21	21.86	2.06	23	22.41	2.14	44	22.15	2.09
	INFERIOR	4	18.65	1.12	8	18.68	1.85	12	18.67	1.59	21	19.34	2.50	23	18.70	2.06	44	19.01	2.28
VII	SUPERIOR	4	22.70	1.15							18	22.11	2.38	6	21.17	1.71	24	21.87	2.24
	INFERIOR	4	19.75	1.19							18	19.84	1.66	6	18.63	1.33	24	19.54	1.65
VIII	SUPERIOR										14	22.98	2.45	12	23.81	2.15	26	23.36	2.31
	INFERIOR										14	18.82	2.16	12	19.89	2.60	26	19.32	2.39

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 30

La longitud de arco basal de segundas premolares presenta diferencias estadísticamente significativas en:

- Sexo femenino etnia no indígena en arcada superior la región I es mayor que la región II en 11.44%, mayor que la región VI en 9.03%, mayor que la región V en 12.07% y mayor que la región VII en 7.99%.
- Sexo femenino etnia no indígena en arcada inferior la región I es mayor que la región V en 9.78%, mayor que la región VI en 7.73% y mayor que la región VIII en 10.21%.

- Sexo masculino etnia no indígena en arcada superior la región I es mayor que la región IV en 8.65%, mayor que la región V en 6.72%, mayor que la región VI en 7.66% y mayor que la región VII en 12.77%.
- Sexo masculino etnia no indígena en arcada inferior la región I es mayor que región VI en 7.70% y mayor que región VII en 8.05%.

- Total de etnia no indígena arcada inferior la región I es mayor que la región V en 7.31%, mayor que la región VI en 7.31% y mayor que la región VIII en 5.80%.
- Total de etnia no indígena arcada superior la región I es mayor que región IV en 7.78% y mayor que la región VII en 9.55%.

TABLA #31

**LONGITUD DE ARCO BASAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*,
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.**

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	34.25	3.89							9	34.60	1.50	16	34.79	1.98	25	34.72	1.79
	INFERIOR	2	32.75	0.35							9	32.30	2.00	16	31.66	1.99	25	31.89	1.98
II	SUPERIOR	5	32.26	1.98	8	34.56	2.04	13	33.68	2.26	9	31.56	2.43	6	34.00	2.77	15	32.53	2.77
	INFERIOR	5	32.50	5.78	8	32.25	1.34	13	32.35	3.49	9	32.11	2.06	6	31.67	2.07	15	31.93	2.00
III	SUPERIOR										30	33.33	2.12	26	35.28	2.35	56	34.24	2.42
	INFERIOR										30	31.38	1.86	26	32.83	1.78	56	32.06	1.94
IV	SUPERIOR	2	25.50	6.36	4	33.50	0.58	6	33.25	0.76	13	28.02	1.97	9	32.57	2.11	22	32.30	3.82
	INFERIOR	2	34.00	2.83	4	31.65	1.09	6	31.77	1.07	13	35.00	2.03	9	30.62	3.44	22	31.64	2.58
V	SUPERIOR	4	30.33	1.19							16	31.53	2.10	8	32.85	1.30	24	31.97	1.95
	INFERIOR	4	30.18	2.28							16	30.51	1.61	8	31.07	1.15	24	30.70	1.47
VI	SUPERIOR	4	32.13	1.03	8	32.18	1.54	12	32.16	1.34	21	32.32	2.02	23	32.79	2.26	44	32.57	2.13
	INFERIOR	4	29.83	1.19	8	30.19	1.21	12	30.07	1.16	21	30.28	1.72	23	30.49	1.96	44	30.39	1.83
VII	SUPERIOR	4	32.75	1.32							18	32.52	1.90	6	31.08	2.01	24	32.16	1.98
	INFERIOR	4	31.95	1.75							18	31.72	3.14	6	30.20	1.58	24	31.34	2.87
VIII	SUPERIOR										14	32.77	2.72	12	34.29	3.20	26	33.47	2.99
	INFERIOR										14	29.66	1.88	12	30.96	2.44	26	30.26	2.21

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 31

La longitud de arco basal de primeras molares permanentes presenta diferencias estadísticamente significativas en:

- Sexo femenino etnia no indígena en arcada superior la región I es mayor que la región V en 8.87%, mayor que la región VI en 6.59% y mayor que la región VII en 6.01%.
- Sexo femenino etnia no indígena en arcada inferior la región I es mayor que la región V en 5.54%, mayor que la región VI en 6.25% y mayor que la región VIII en 8.17%.

- Sexo masculino etnia no indígena en arcada superior la región I es mayor que la región IV en 6.38%, mayor que la región VI en 5.75% y mayor que la región VII en 10.66%.
- Sexo masculino etnia no indígena de la arcada inferior, la región I es mayor que la región VI en 3.70%

- Total de arcada inferior etnia no indígena, la región I es mayor que la región V en 3.73%, mayor que la región VI en 4.70% y mayor que la región VIII en 5.11%.
- Total de la arcada superior etnia no indígena, la región I es mayor que la región II en 6.31%, mayor que la región IV en 6.97%, mayor que la región VII en 7.37%.
- Etnia indígena, en el sexo femenino arcada inferior la región I es mayor que la región VI en 8.92%.

TABLA #32

**ANCHO DE ARCO DENTAL (CANINOS)*,
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.**

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	33.73	0.74							9	32.98	2.80	16	33.95	2.77	25	33.60	2.76
	INFERIOR	2	26.05	0.85							9	25.77	2.11	16	27.23	2.35	25	26.70	2.34
II	SUPERIOR	5	33.97	2.20	8	37.34	3.05	13	36.05	3.16	9	34.68	2.27	6	34.21	2.23	15	34.49	2.19
	INFERIOR	5	26.77	1.60	8	28.54	1.50	13	27.86	1.73	9	28.68	4.45	6	25.70	4.34	15	27.49	4.51
III	SUPERIOR										30	31.72	4.67	26	31.87	1.75	56	31.79	3.59
	INFERIOR										30	23.58	1.34	26	24.72	2.63	56	24.11	2.10
IV	SUPERIOR	2	31.50	1.41	4	34.35	2.18	6	33.40	2.26	13	31.66	3.80	9	31.91	2.19	22	31.76	1.88
	INFERIOR	2	24.55	1.06	4	26.55	1.77	6	25.88	1.87	13	24.87	4.86	9	24.90	1.51	22	24.88	1.30
V	SUPERIOR	4	32.08	1.53							16	31.41	3.80	8	33.53	1.57	24	32.12	2.35
	INFERIOR	4	25.20	2.48							16	31.88	4.86	8	25.43	1.82	24	24.76	2.13
VI	SUPERIOR	4	33.70	4.69	8	31.03	1.79	12	31.92	3.13	21	33.04	2.16	23	32.00	5.84	44	32.49	4.46
	INFERIOR	4	24.90	2.99	8	23.05	1.27	12	23.67	2.07	21	25.36	1.59	23	25.58	2.04	44	25.48	1.82
VII	SUPERIOR	4	31.78	2.26							18	31.08	2.11	6	30.86	2.58	24	31.02	2.18
	INFERIOR	4	24.38	2.87							18	24.16	1.73	6	23.52	2.24	24	24.00	1.84
VIII	SUPERIOR										14	30.46	2.58	12	31.56	2.29	26	30.97	2.47
	INFERIOR										14	22.80	1.07	12	25.18	1.03	26	23.90	1.59

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA #32

El ancho de arco dental de caninos presenta diferencias estadísticamente significativas en la etnia no indígena:

- En sexo femenino arcada inferior la región I es mayor que la región VIII en 11.53%.

- En sexo masculino arcada superior la región I es mayor que la región VII en 9.10% y mayor que la región VIII en 7.04%.
- En sexo masculino arcada inferior la región I es mayor que la región III en 9.22%, mayor que la región IV en 8.56%, mayor que la región VI en 6.06%, mayor que la región VII en 13.62% y mayor que la región VIII en 7.53%.

- En total de arcada inferior la región I es mayor que la región III en 9.70%, mayor que la región IV en 6.82%, mayor que la región V en 7.27%, mayor que la región VI en 4.57%, mayor que la región VII en 10.11%, la región I es mayor que la región VIII en 10.49%.
- En total de arcada superior región I es mayor que la región IV en 5.48%, la región I es mayor que la región VIII en 7.83% y mayor que la región VII en 7.68%.

TABLA #33
ANCHO DE ARCO DENTAL (PRIMERAS PREMOLARES)*,
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	40.15	0.78							9	37.74	2.68	16	39.64	3.40	25	38.96	3.24
	INFERIOR	2	34.38	0.67							9	33.28	2.79	16	35.38	2.73	25	34.63	2.88
II	SUPERIOR	5	38.13	3.33	8	40.97	2.21	13	39.88	2.94	9	39.41	3.19	6	40.22	2.41	15	39.73	2.84
	INFERIOR	5	32.59	2.74	8	35.67	4.66	13	34.48	4.20	9	33.19	2.53	6	32.88	0.78	15	33.07	1.97
III	SUPERIOR										30	36.99	2.79	26	38.62	2.08	56	37.75	2.60
	INFERIOR										30	31.56	2.40	26	32.42	1.86	56	31.96	2.19
IV	SUPERIOR	2	37.80	0.28	4	41.25	1.48	6	40.10	2.12	13	38.63	2.38	9	39.06	2.43	22	38.80	2.35
	INFERIOR	2	31.65	0.07	4	33.55	1.48	6	32.92	1.51	13	32.09	4.19	9	32.33	1.83	22	32.19	1.85
V	SUPERIOR	4	36.88	3.27							16	38.58	2.87	8	40.04	1.87	24	39.07	2.63
	INFERIOR	4	32.00	3.48							16	32.32	1.38	8	34.46	2.81	24	33.03	2.17
VI	SUPERIOR	4	37.94	3.91	8	38.54	4.01	12	38.87	3.94	21	38.31	1.91	23	39.09	2.49	44	38.72	2.24
	INFERIOR	4	32.06	3.82	8	30.88	1.26	12	31.27	2.31	21	32.86	1.74	23	33.73	3.12	44	33.31	2.56
VII	SUPERIOR	4	37.80	1.72							18	36.94	2.15	6	37.25	2.59	24	37.02	2.21
	INFERIOR	4	32.38	2.78							18	31.19	1.67	6	31.25	2.10	24	31.20	1.74
VIII	SUPERIOR										14	37.31	1.44	12	38.79	1.92	26	37.99	1.81
	INFERIOR										14	30.83	1.52	12	32.48	1.57	26	31.59	1.73

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 33

El ancho de arco dental de primeras premolares presenta diferencias estadísticamente significativas en etnia no indígena:

- En sexo femenino en arcada inferior la región I es mayor que la región VIII en 7.36% y mayor que la región III en 5.17%.
- En sexo masculino en arcada inferior la región I es mayor que región IV en 8.62%, mayor que región VII en 11.67%, mayor que región VI en 4.66%, la región I es mayor que región VIII en 8.20%.
- En total de arcada inferior la región I es mayor que región IV en 7.05%, mayor que región V en 4.62%, mayor que región VI en 3.81%, mayor que región VII en 9.90%, la región I es mayor que la región VIII en 8.78%.
- En total de arcada superior la región I es mayor que región VII en 4.98%.

TABLA #34
ANCHO DE ARCO DENTAL (SEGUNDAS PREMOLARES)*,
DE ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	44.93	0.95							9	42.78	3.68	16	44.58	3.02	25	43.93	3.31
	INFERIOR	2	39.85	0.00							9	37.91	3.05	16	39.89	2.54	25	39.18	2.84
II	SUPERIOR	5	42.59	5.59	8	45.69	2.99	13	44.50	4.25	9	44.48	3.61	6	43.99	4.20	15	44.28	3.72
	INFERIOR	5	37.45	3.07	8	39.35	2.37	13	38.62	2.71	9	38.76	3.06	6	37.07	2.05	15	38.08	2.76
III	SUPERIOR										30	41.76	2.84	26	43.48	2.67	56	42.56	2.87
	INFERIOR										30	35.76	2.49	26	37.23	2.42	56	36.44	2.55
IV	SUPERIOR	2	43.55	1.63	4	47.03	1.36	6	45.87	2.10	13	43.81	1.26	9	44.67	2.75	22	44.16	2.53
	INFERIOR	2	37.25	3.54	4	39.60	0.91	6	38.82	1.53	13	37.65	7.11	9	38.32	2.00	22	37.93	2.32
V	SUPERIOR	4	41.43	3.59							16	41.94	2.31	8	45.14	1.84	24	43.00	2.62
	INFERIOR	4	37.88	3.66							16	37.33	2.29	8	38.61	2.60	24	37.76	2.42
VI	SUPERIOR	4	43.43	4.74	8	43.31	1.84	12	43.35	2.88	21	43.10	1.88	23	44.18	2.64	44	43.66	2.35
	INFERIOR	4	37.85	5.09	8	36.43	1.02	12	36.90	2.87	21	37.89	1.72	23	38.27	3.34	44	38.09	2.67
VII	SUPERIOR	4	42.59	3.50							18	41.79	2.65	6	43.02	3.20	24	42.10	2.78
	INFERIOR	4	36.85	3.96							18	36.88	2.15	6	36.43	2.08	24	36.77	2.10
VIII	SUPERIOR										14	41.99	1.68	12	43.88	2.28	26	42.86	2.17
	INFERIOR										14	35.96	1.43	12	37.74	1.87	26	36.78	1.85

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 34

El ancho de arco dental de segundas premolares presenta diferencias estadísticamente significativas en:

- Etnia no indígena en sexo femenino de arcada inferior la región I es mayor que la región III en 5.67%.
- Etnia no indígena en sexo masculino de arcada inferior la región I es mayor que región II en 7.07%, que la región III en 6.67%, que la región VI en 4.06%, que la región VII en 8.67% y mayor que la región VIII en 5.39%.
- Etnia no indígena en total de arcada inferior, región I es mayor que región VI en 2.78%, es mayor que región VII en 6.15% y es mayor que región VIII en 6.13%.
- Etnia no indígena en total de arcada superior la región I es mayor que la región VII en 4.17%.
- Etnia indígena, en el sexo femenino en arcada inferior la región I es mayor que la región VI en 5.02%.

TABLA #35
ANCHO DE ARCO DENTAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*,
DE ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	50.23	1.52							9	47.27	3.94	16	48.92	2.51	25	48.33	3.13
	INFERIOR	2	46.13	0.46							9	44.06	3.20	16	45.79	2.24	25	45.17	2.70
II	SUPERIOR	5	47.71	5.00	8	50.00	3.61	13	49.12	4.16	9	50.17	3.33	6	48.54	4.69	15	49.52	3.85
	INFERIOR	5	42.97	3.07	8	44.78	2.85	13	44.08	2.95	9	44.83	2.64	6	44.78	1.32	15	44.81	2.14
III	SUPERIOR										30	46.70	2.64	26	49.23	2.61	56	47.88	2.90
	INFERIOR										30	41.68	2.09	26	43.97	2.48	56	42.74	2.53
IV	SUPERIOR	2	49.20	1.13	4	51.73	2.12	6	50.88	2.15	13	49.02	2.18	9	50.24	3.38	22	49.52	2.73
	INFERIOR	2	43.50	2.69	4	46.08	1.35	6	45.22	2.07	13	43.25	2.36	9	44.98	2.29	22	43.96	2.43
V	SUPERIOR	4	46.98	3.02							16	47.29	2.28	8	50.74	2.76	24	48.44	2.91
	INFERIOR	4	42.08	3.11							16	42.06	2.02	8	45.11	2.46	24	43.08	2.58
VI	SUPERIOR	4	47.21	5.38	8	48.33	3.89	12	47.95	4.22	21	48.59	2.15	23	49.57	2.74	44	49.10	2.49
	INFERIOR	4	44.96	5.02	8	43.81	1.07	12	44.20	2.81	21	43.78	2.89	23	44.63	3.36	44	44.22	3.14
VII	SUPERIOR	4	49.38	2.57							18	48.04	2.15	6	47.38	3.02	24	47.88	2.34
	INFERIOR	4	43.98	2.56							18	43.11	2.14	6	43.15	1.95	24	43.12	2.05
VIII	SUPERIOR										14	47.21	1.35	12	49.86	2.52	26	48.43	2.36
	INFERIOR										14	41.62	1.46	12	44.06	2.72	26	42.75	2.43

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 35

El ancho de arco dental de primeras molares permanentes presenta diferencias estadísticamente significativas en:

- Sexo masculino de etnia no indígena en arcada inferior la región I es mayor que la región III en 3.97%, es mayor que la región VI en 2.53%, mayor que la región VII en 5.77%, la región I es mayor que la región VIII en 3.78%.
- Total de etnia no indígena en arcada inferior la región I es mayor que la región VII en 4.54% y mayor que la región VIII en 5.36%.

TABLA #36

**ANCHO DE ARCO BASAL (PRIMERAS PREMOLARES)*,
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.**

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	43.78	2.58							9	42.23	3.05	16	44.25	2.72	25	43.52	2.95
	INFERIOR	2	39.85	2.33							9	39.69	2.55	16	40.24	2.14	25	40.04	2.26
II	SUPERIOR	5	43.89	2.53	8	45.83	3.29	13	45.08	3.07	9	42.94	4.99	6	42.23	2.22	15	42.65	4.01
	INFERIOR	5	37.60	3.53	8	42.15	4.91	13	40.40	4.85	9	40.57	1.97	6	39.63	1.45	15	40.20	1.79
III	SUPERIOR										30	43.66	3.28	26	46.42	3.32	56	44.94	3.55
	INFERIOR										30	38.95	2.86	26	40.93	2.14	56	39.87	2.72
IV	SUPERIOR	2	39.40	0.85	4	47.45	4.08	6	44.77	5.23	13	43.35	3.10	9	45.38	3.58	22	44.18	3.38
	INFERIOR	2	38.40	3.68	4	40.70	1.55	6	39.93	2.36	13	39.23	2.75	9	40.20	2.05	22	39.63	2.48
V	SUPERIOR	4	39.90	2.51							16	42.38	2.79	8	45.73	2.12	24	43.49	3.01
	INFERIOR	4	38.23	0.21							16	38.82	2.76	8	41.00	1.94	24	39.55	2.69
VI	SUPERIOR	4	43.55	4.19	8	44.09	2.29	12	44.35	2.79	21	42.92	2.36	23	45.13	3.92	44	44.08	3.42
	INFERIOR	4	39.40	2.17	8	39.48	1.89	12	39.61	1.75	21	38.71	2.18	23	40.06	2.68	44	39.42	2.52
VII	SUPERIOR	4	43.55	2.42							18	43.71	2.82	6	42.50	2.04	24	43.40	2.66
	INFERIOR	4	43.35	3.87							18	39.16	2.22	6	38.54	1.85	24	39.00	2.11
VIII	SUPERIOR										14	42.70	2.45	12	42.42	3.18	26	43.95	3.08
	INFERIOR										14	37.42	1.83	12	41.14	2.27	26	39.14	2.75

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 36

El ancho de arco basal de primeras premolares presenta diferencias estadísticamente significativas en sexo femenino de etnia no indígena en arcada inferior la región I es mayor que la región VIII en 5.72%.

En sexo masculino de etnia no indígena en arcada superior la región III es mayor que la región I en 4.67%.

TABLA #37
PERÍMETRO DE ARCO DENTAL (SEGUNDAS PREMOLARES)*,
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	87.00	5.09							9	78.12	9.75	16	82.43	5.11	25	80.88	7.24
	INFERIOR	2	68.20	0.42							9	67.55	4.81	16	69.98	6.03	25	69.11	5.64
II	SUPERIOR	5	75.04	4.65	8	84.00	6.22	13	80.55	7.10	9	77.58	4.85	6	81.42	5.10	15	79.11	5.15
	INFERIOR	5	75.08	9.20	8	72.01	5.25	13	73.19	6.83	9	68.27	6.69	6	67.72	4.37	15	68.05	5.70
III	SUPERIOR										30	76.16	8.52	26	82.02	4.41	56	78.88	7.47
	INFERIOR										30	66.36	4.49	26	69.60	4.07	56	67.86	4.56
IV	SUPERIOR	2	81.00	0.07	4	86.25	2.50	6	84.50	3.83	13	86.41	1.42	9	80.22	5.07	22	80.95	4.29
	INFERIOR	2	69.00	1.77	4	73.75	2.22	6	72.17	3.06	13	69.54	3.15	9	69.00	3.87	22	69.32	3.67
V	SUPERIOR	4	76.43	3.11							16	79.73	3.44	8	83.98	3.82	24	81.14	4.05
	INFERIOR	4	62.95	4.89							16	67.84	3.88	8	72.49	4.81	24	69.39	4.68
VI	SUPERIOR	4	79.38	2.93	8	81.94	5.21	12	81.08	4.60	21	79.46	4.31	23	82.56	5.37	44	81.08	5.08
	INFERIOR	4	67.88	2.93	8	67.38	3.47	12	67.54	3.17	21	66.94	4.30	23	68.79	4.28	44	67.91	4.35
VII	SUPERIOR	4	77.38	5.50							18	76.92	4.38	6	77.17	7.47	24	76.98	5.13
	INFERIOR	4	68.75	2.63							18	65.22	3.64	6	66.92	6.87	24	66.65	4.54
VIII	SUPERIOR										14	77.16	5.81	12	81.19	3.80	26	79.02	5.30
	INFERIOR										14	63.84	2.27	12	69.20	3.90	26	66.32	4.10

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 37

El perímetro de arco dental de segundas premolares permanentes presenta diferencias estadísticamente significativas en total de etnia no indígena en arcada inferior la región I es mayor que la región VII en 3.56%.

En total de etnia no indígena en arcada superior la región I es mayor que la región VII en 4.82%.

En etnia indígena de sexo femenino de la arcada inferior la región I es mayor que la región VI en 0.47%.

TABLA #38

PERÍMETRO DE ARCO DENTAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*,
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	109.30	4.95							9	105.43	14.48	16	106.90	8.80	25	106.37	10.90
	INFERIOR	2	90.78	1.66							9	90.47	5.33	16	92.69	7.01	25	91.89	6.43
II	SUPERIOR	5	96.83	4.24	8	103.96	5.13	13	101.22	5.86	9	99.71	4.67	6	102.27	5.32	15	100.73	4.93
	INFERIOR	5	85.93	14.80	8	95.12	5.06	13	91.58	10.47	9	91.15	7.57	6	89.24	4.13	15	90.39	6.31
III	SUPERIOR										30	98.82	5.55	26	103.87	4.97	56	101.16	5.83
	INFERIOR										30	88.81	5.45	26	92.25	4.71	56	90.41	5.36
IV	SUPERIOR	2	103.50	1.06	4	109.75	3.40	6	107.67	4.46	13	104.77	2.74	9	102.65	5.81	22	103.91	6.36
	INFERIOR	2	92.00	1.41	4	98.50	2.08	6	96.33	4.18	13	92.15	1.63	9	91.67	4.27	22	91.95	4.09
V	SUPERIOR	4	98.08	3.47							16	100.31	2.74	8	107.78	4.42	24	102.80	5.63
	INFERIOR	4	86.23	6.42							16	89.91	1.63	8	95.25	5.75	24	91.69	5.59
VI	SUPERIOR	4	101.38	3.68	8	103.48	5.25	12	102.78	4.72	21	101.20	4.91	23	104.93	5.81	44	103.15	5.66
	INFERIOR	4	90.05	3.45	8	89.81	6.97	12	89.89	5.84	21	89.42	4.37	23	92.11	4.88	44	90.83	4.79
VII	SUPERIOR	4	101.75	6.70							18	97.22	8.95	6	98.75	10.49	24	97.60	9.14
	INFERIOR	4	92.38	2.06							18	87.78	4.66	6	89.45	7.21	24	88.20	5.28
VIII	SUPERIOR										14	97.22	4.80	12	101.98	4.11	26	99.42	5.03
	INFERIOR										14	85.62	3.03	12	90.62	4.16	26	87.93	4.34

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 38

- El perímetro de arco dental de primeras molares permanentes presenta diferencias estadísticamente significativas en sexo femenino etnia no indígena en arcada inferior región I es mayor que región VIII en 5.36%.
- En total de etnia no indígena arcada inferior región I es mayor que región VIII en 4.31% y mayor que región VII en 4.02%.
- En total de etnia no indígena arcada superior región I es mayor que región II en 5.30%, región III en 4.90%, mayor que región VII en 8.24% y mayor que región VIII en 6.53%.

TABLA #39

SOBREMORDIDA HORIZONTAL*,
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	2	4.08	1.10							9	3.58	1.59	16	3.02	1.05	25	3.22	1.27
II	5	2.90	1.41	8	3.23	1.60	13	3.10	1.48	9	2.44	1.38	6	2.76	1.11	15	2.57	1.25
III										30	2.44	1.36	26	3.19	1.80	56	2.79	1.61
IV	2	2.80	0.99	4	2.78	0.80	6	2.78	0.76	13	2.29	1.07	9	2.74	0.82	22	2.48	0.98
V	4	2.48	1.78							16	3.19	0.88	8	3.36	1.41	24	3.25	1.06
VI	4	2.94	0.77	8	2.46	0.84	12	2.62	0.82	21	2.75	1.23	23	2.56	1.05	44	2.65	1.13
VII	4	3.63	2.10							18	3.20	0.91	6	3.87	1.10	24	3.36	0.98
VIII										14	2.36	0.95	12	1.82	1.07	26	2.11	1.02

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros. **Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.**

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 39

La sobremordida horizontal en milímetros presenta diferencias estadísticamente significativas en:

- Sexo femenino de etnia no indígena la región I es mayor que la región VIII en 34.08%.
- Sexo masculino de etnia no indígena la región I es mayor que la región VIII en 39.74%.
- Total de etnia no indígena la región I es mayor que la región IV en 22.98%, mayor que la región VI en 17.70% y mayor que la región VIII en 34.47%.

TABLA #40

SOBREMORDIDA VERTICAL*,
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	2	2.80	0.42							9	2.76	0.80	16	2.45	1.10	25	2.56	0.99
II	5	2.84	1.96	8	1.75	1.26	13	2.17	1.58	9	1.94	1.08	6	2.18	2.12	15	2.04	1.51
III										30	1.60	1.06	26	2.08	1.48	56	1.82	1.28
IV	2	2.25	1.77	4	1.20	0.27	6	1.55	0.98	13	1.25	0.93	9	1.44	0.98	22	1.33	0.93
V	4	1.73	1.04							16	2.41	0.73	8	1.88	0.92	24	2.23	0.82
VI	4	2.59	1.20	8	2.09	0.69	12	2.25	0.87	21	1.56	0.99	23	2.06	1.60	44	1.82	1.35
VII	4	1.25	0.69							18	2.38	0.89	6	1.86	1.65	24	2.25	1.11
VIII										14	1.64	0.81	12	1.17	0.81	26	1.42	0.83

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 40

- La sobremordida vertical en milímetros presenta diferencias estadísticamente significativas en etnia indígena sexo femenino la región I es mayor que la región VII en 55.36%.
- En etnia no indígena sexo femenino la región I es mayor que la región III en 42.03%, mayor que la región IV en 54.71%, mayor que la región VI en 43.48% y mayor que la región VIII en 40.58%.
- En etnia no indígena sexo masculino la región I es mayor que la región IV en 41.22% y mayor que la región VIII en 52.24%. En total de etnia no indígena la región I es mayor que la región III en 28.91%, mayor que la región IV en 48.05%, y mayor que la región VI en 28.91% y mayor que la región VIII en 44.53%.

TABLA #41

SOBREMORDIDA VERTICAL*,
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.
 (Según la clasificación del Dr. Chester J. Summers.)

REGIÓN	INDÍGENA																								
	FEMENINO									MASCULINO									TOTAL						
	A	%	B	%	C	%	D	%	n	A	%	B	%	C	%	D	%	n	A	%	B	%	C	%	n
I			2	100.00					2																
II	3	60.00			2	40.00			5	6	75.00	2	25.00					8	9	69.23	2	15.39	2	15.00	13
III																									
IV	1	50.00	1	50.00					2	4	100.00							4	5	83.33	1	16.67			6
V	4	100.00							4										4	100.00					4
VI	2	50.00	2	50.00					4	8	100.00							8	10	83.33	2	16.67			12
VII	4	100.00																							
VIII																									

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en tercios.

A: Rango de 0 – 1/3.

B: Rango de 1/3 – 2/3.

C: Rango de 2/3 – 3/3.

Rangos más frecuentes.

D: Rango > 3/3.

E: Negativa en milímetros

F: Borde a borde

?: Porcentajes

n: Número de casos.

Los rangos D, E y F no se incluyeron en la tabla por no presentar datos.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 41

La sobremordida vertical en total de etnia indígena, el rango de 0-1/3 es más frecuente en las regiones II, IV, V, VI; y en región I sexo femenino es de 1/3-2/3. En las regiones III y VIII no se encontró muestra de población indígena en el momento que se efectuó el presente trabajo de investigación.

TABLA #42

SOBREMORDIDA VERTICAL*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.
 (Según la clasificación del Dr. Chester J. Summers.)

REGIÓN	NO INDÍGENA																							
	FEMENINO									MASCULINO									TOTAL					
	A	%	B	%	C	%	D	%	n	A	%	B	%	C	%	D	%	n	A	%	B	%	C	%
I	4	44.44	5	55.56				9	9	56.25	7	43.75					16	13	52.00	12	48.00			25
II	7	77.78	2	22.22				9	4	66.66	1	16.67	1	16.67			6	11	73.33	3	20.00	1	6.67	15
III	22	73.33	8	26.67				30	16	61.53	8	30.78	2	7.70			26	38	67.86	16	28.57	2	3.57	56
IV	11	84.62	2	15.38				13	8	88.89	1	11.11					9	19	86.36	3	13.64			22
V	9	56.25	7	43.75				16	5	62.50	3	37.50					8	14	58.33	10	41.67			24
VI	19	90.48	2	9.52				21	18	78.26	5	21.74					23	37	84.09	7	15.91			44
VII	10	55.56	7	38.88	1	5.56		18	4	66.66	1	16.67	1	16.67			6	14	58.34	8	33.33	2	8.33	24
VIII	10	71.43	4	28.57				14	12	100.00							12	22	84.62	4	15.38			26

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en tercios

A: Rango de 0 – 1/3.

B: Rango de 1/3 – 2/3.

C: Rango de 2/3 – 3/3.

Rangos más frecuentes

Los rangos D, E y F no se incluyeron en la tabla por no presentar datos.

D: Rango > 3/3.

E: Negativa en milímetros

F: Borde a borde

‰: Porcentajes

n: Número de casos.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 42

La sobremordida vertical en la etnia no indígena, el rango de 0-1/3 es mas frecuente en las regiones I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII.

TABLA #43
DISTANCIA INTERCANINA*,
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	32.25	6.01							9	35.19	2.96	16	36.88	3.08	25	36.27	3.09
	INFERIOR	2	27.20	0.57							9	26.61	2.21	16	27.92	2.76	25	27.44	2.61
II	SUPERIOR	5	34.91	2.68	8	37.84	3.80	13	36.71	3.61	9	35.76	2.18	6	33.92	2.67	15	35.02	2.48
	INFERIOR	5	26.03	2.50	8	29.02	1.33	13	27.87	2.32	9	27.27	2.95	6	26.93	0.98	15	27.13	2.31
III	SUPERIOR										30	35.76	4.60	26	37.03	2.93	56	36.35	3.93
	INFERIOR										30	26.50	1.83	26	27.97	1.78	56	27.18	1.94
IV	SUPERIOR	2	34.60	1.13	4	37.83	2.16	6	36.75	2.42	13	35.34	2.38	9	35.62	2.18	22	35.45	2.25
	INFERIOR	2	26.75	1.48	4	28.35	1.61	6	27.82	1.64	13	26.14	2.15	9	26.66	1.88	22	26.35	2.01
V	SUPERIOR	4	35.68	1.41							16	34.85	1.79	8	37.29	1.60	24	35.66	2.06
	INFERIOR	4	27.60	3.05							16	26.43	2.18	8	28.04	1.76	24	26.97	2.16
VI	SUPERIOR	4	34.95	2.45	8	35.96	1.89	12	35.62	2.04	21	35.64	2.06	23	37.24	2.28	44	36.48	2.30
	INFERIOR	4	27.31	2.35	8	26.79	2.50	12	26.96	2.36	21	27.25	1.66	23	28.71	2.98	44	28.01	2.52
VII	SUPERIOR	4	36.35	2.07							18	35.32	2.32	6	33.99	2.58	24	34.99	2.40
	INFERIOR	4	27.39	3.22							18	26.84	2.55	6	26.15	1.88	24	26.67	2.38
VIII	SUPERIOR										14	34.61	1.65	12	36.23	2.27	26	35.36	2.09
	INFERIOR										14	26.31	1.49	12	28.95	3.32	26	27.53	2.80

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n : Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 43

La distancia intercanina en la etnia indígena sexo femenino arcada superior, la región I es menor que regiones II en 7.62%, IV en 6.79%, V en 9.61%, VI en 7.73%, VII en 11.28%, y en arcada inferior región I mayor que región II en 4.30%, IV en 1.65%, y menor que V en 1.45%, VII en 0.69%. Etnia no indígena sexo femenino arcada superior región I es mayor que regiones V en 0.97%, VIII en 1.65%, y menor que II en 1.59%, III en 1.59%, IV en 0.42%, VI en 1.26%, VII en 0.37% y arcada inferior región I mayor que regiones III en 0.42%, IV en 1.77%, V en 0.68%, VIII en 1.13% y menor que regiones II en 2.42%, VI en 2.35%, VII en 0.86%. No indígena sexo masculino arcada superior región I es mayor que regiones II en 8.03%, IV en 3.42%, VII en 7.84%, VIII en 1.76% y menor que regiones III en 0.41%, V en 1.10%, VI en 0.97% y arcada inferior región I mayor que regiones II en 3.55%, IV en 4.51%, VII en 6.34%, y menor que regiones III en 0.18%, V en 0.43%, VI en 2.75% y VIII en 3.56%. En total no indígena arcada superior región I es mayor que regiones II en 3.45%, IV en 2.26%, V en 1.68%, VII en 3.53%, VIII en 2.51% y menor que III en 0.22%, VI en 0.58%, y arcada inferior región I mayor que regiones II en 1.13%, III en 0.95%, IV en 3.97%, V en 1.71%, VII en 2.81%, y menor que regiones VI en 2.03%, VIII en 0.33%. Las diferencias no son estadísticamente significativas.

TABLA #44
DISTANCIA INTERPREMOLAR (PRIMERAS PREMOLARES)*,
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	39.18	4.35							9	41.96	2.95	16	43.81	3.46	25	43.14	3.34
	INFERIOR	2	35.90	0.14							9	34.68	2.84	16	36.48	2.84	25	35.83	2.92
II	SUPERIOR	5	41.07	5.13	8	45.20	7.38	13	43.61	6.70	9	43.56	2.46	6	42.85	3.91	15	43.28	3.01
	INFERIOR	5	35.35	2.52	8	36.71	2.22	13	36.19	2.34	9	36.52	3.20	6	36.69	2.78	15	36.59	2.94
III	SUPERIOR										30	42.57	3.02	26	44.22	4.20	56	43.33	3.67
	INFERIOR										30	35.16	1.98	26	36.60	2.10	56	35.83	2.14
IV	SUPERIOR	2	42.85	0.78	4	46.03	1.91	6	44.97	2.24	13	42.87	2.19	9	43.61	2.58	22	43.17	2.33
	INFERIOR	2	34.80	0.57	4	37.03	1.76	6	36.28	1.80	13	35.22	2.04	9	35.31	1.67	22	35.26	1.86
V	SUPERIOR	4	41.88	2.62							16	42.97	2.13	8	45.03	2.18	24	43.65	2.32
	INFERIOR	4	33.83	3.47							16	34.92	1.59	8	36.19	2.58	24	35.34	2.01
VI	SUPERIOR	4	42.76	3.46	8	43.38	1.61	12	43.18	2.24	21	43.51	3.26	23	43.93	2.55	44	43.73	2.89
	INFERIOR	4	38.05	5.35	8	34.96	1.59	12	35.99	3.43	21	35.35	1.71	23	36.34	2.61	44	35.87	2.26
VII	SUPERIOR	4	43.43	2.08							18	42.65	1.95	6	41.35	3.27	24	42.32	2.34
	INFERIOR	4	36.65	2.89							18	35.04	2.16	6	34.88	1.64	24	35.00	2.01
VIII	SUPERIOR										14	42.45	1.66	12	44.44	2.20	26	43.37	2.14
	INFERIOR										14	34.55	1.67	12	37.02	1.64	26	35.69	2.05

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n : Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 44

La distancia interpremolar primeras premolares en la etnia indígena sexo femenino arcada superior, la región I es menor que regiones II en 4.60%, IV en 8.56%, V en 6.45%, VI en 8.37%, VII en 9.79%, y en arcada inferior región I mayor que región II en 1.53%, IV en 3.06%, V en 5.77%, y menor que VI en 5.65%, VII en 99.02%. Etnia no indígena sexo femenino arcada superior región I es menor que regiones II en 3.67%, III en 1.43%, IV en 2.12%, V en 2.35%, VI en 3.56%, VII en 1.61%, VIII en 1.15%, y arcada inferior región I menor que regiones II en 5.04%, III en 1.37%, IV en 1.53%, V en 0.69% VI en 1.90%, VII en 1.03%. No indígena sexo masculino arcada superior región I es mayor que regiones II en 2.19%, IV en 0.46%, VII en 41.35%, y menor que regiones III en 0.94%, V en 2.71%, VI en 0.27%, VIII en 1.42% y arcada inferior región I mayor que regiones IV en 3.21%, V en 0.79%, VI en 0.38%, VII en 4.39%, VIII en 1.46% y menor que regiones II en 0.57%, III en 0.33%, VIII en 1.46%. En total no indígena arcada superior región I es mayor que región VII en 1.90%, y menor que II en 0.32%, IV en 0.07%, V en 1.17%, VIII en 0.53%, III en 0.44%, VI en 1.35%, y arcada inferior región I mayor que regiones IV en 1.59%, V en 1.37%, VII en 2.31%, VIII en 0.39%, y menor que región II en 2.07%. Las diferencias no son estadísticamente significativas.

TABLA #45
DISTANCIA INTERPREMOLAR (SEGUNDAS PREMOLARES)*,
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	45.30	5.23							9	47.30	3.90	16	49.14	3.71	25	48.48	3.81
	INFERIOR	2	42.00	0.57							9	38.88	4.37	16	41.92	2.98	25	40.83	3.76
II	SUPERIOR	5	47.85	3.97	8	51.08	5.42	13	49.83	5.00	9	48.24	5.86	6	48.15	3.97	15	48.21	5.02
	INFERIOR	5	40.74	2.54	8	42.77	3.58	13	41.99	3.27	9	41.83	3.87	6	42.13	5.78	15	41.95	4.53
III	SUPERIOR										30	47.63	3.29	26	49.16	3.40	56	48.34	3.40
	INFERIOR										30	39.48	3.20	26	41.54	2.22	56	40.44	2.95
IV	SUPERIOR	2	48.00	0.99	4	51.50	1.79	6	50.33	2.32	13	48.30	2.03	9	48.98	2.53	22	48.58	2.22
	INFERIOR	2	39.90	0.42	4	42.55	1.48	6	41.67	1.80	13	40.39	2.58	9	41.26	2.27	22	40.75	2.44
V	SUPERIOR	4	46.50	3.43							16	47.35	2.06	8	50.04	1.79	24	48.25	2.33
	INFERIOR	4	40.78	3.74							16	39.33	2.88	8	41.93	2.61	24	40.19	3.01
VI	SUPERIOR	4	48.76	4.09	8	48.69	2.35	12	48.71	2.84	21	48.23	3.76	23	49.94	3.53	44	49.12	3.70
	INFERIOR	4	43.86	5.16	8	41.84	3.02	12	42.51	3.75	21	40.38	1.62	23	41.99	3.41	44	41.22	2.80
VII	SUPERIOR	4	48.59	3.75							18	47.48	2.22	6	46.81	2.84	24	47.31	2.34
	INFERIOR	4	45.48	10.02							18	40.34	2.29	6	41.36	3.00	24	40.59	2.46
VIII	SUPERIOR										14	47.51	1.91	12	49.46	2.71	26	48.41	2.47
	INFERIOR										14	39.54	1.47	12	42.35	2.54	26	40.83	2.45

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 45

La distancia interpremolar segundas premolares en la etnia indígena sexo femenino arcada superior, la región I es menor que regiones II en 5.33%, IV en 5.62%, V en 2.58%, VI en 7.10%, VII en 6.77%, y en arcada inferior región I mayor que región II en 3.00%, IV en 5.00%, V en 2.90%, y menor que VI en 4.24%, VII en 7.65%. Etnia no indígena sexo femenino arcada superior región I es menor que II en 1.95%, III en 0.69%, IV en 2.07%, V en 0.11%, VI en 1.93%, VII en 90.04%, VIII en 0.44%, y arcada inferior región I menor que regiones II en 7.05%, III en 1.52%, IV en 3.74%, V en 1.14%, VI en 3.71%, VII en 3.62%, VIII en 1.67%. No indígena sexo masculino arcada superior región I es mayor que regiones II en 2.01%, IV en 0.33%, VII en 4.74%, y menor que regiones III en 0.04%, V en 1.80%, VI en 1.60%, VIII en 0.65% y arcada inferior región I mayor que regiones III en 0.91%, IV en 1.57%, VII en 1.34%, y menor que regiones II en 0.50%, V en 0.02%, VI en 0.17%, VIII en 1.02%. En total no indígena arcada superior región I es mayor que regiones II en 0.56%, III en 0.29%, V en 0.47%, VII en 2.41%, VIII en 0.14% y menor que IV en 0.21%, VI en 1.30%, y arcada inferior región I mayor que regiones III en 0.96%, IV en 0.20%, V en 1.57%, VII en 0.59%, y menor que regiones II en 2.67%, VI en 0.95%. Las diferencias no son estadísticamente significativas.

TABLA #46

**DISTANCIA INTERMOLAR (PRIMERA MOLAR PERMANENTE)*,
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.**

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	50.83	5.27							9	52.71	4.00	16	54.73	2.85	25	54.00	3.38
	INFERIOR	2	47.50	0.85							9	44.65	3.65	16	47.01	2.44	25	46.16	3.08
II	SUPERIOR	5	52.53	3.88	8	54.13	2.21	13	53.51	2.92	9	54.53	3.55	6	52.00	9.30	15	53.52	6.31
	INFERIOR	5	43.94	2.60	8	45.51	3.51	13	44.90	3.17	9	46.90	4.12	6	46.27	2.15	15	46.65	3.38
III	SUPERIOR										30	52.63	3.14	26	54.48	3.34	56	53.49	3.34
	INFERIOR										30	43.85	4.42	26	47.07	2.90	56	45.69	2.99
IV	SUPERIOR	2	53.15	1.48	4	57.03	2.21	6	55.73	2.72	13	52.84	2.46	9	53.41	4.04	22	53.07	3.12
	INFERIOR	2	44.15	3.04	4	48.30	1.22	6	46.92	2.71	13	45.05	2.09	9	47.04	2.69	22	45.87	2.50
V	SUPERIOR	4	52.05	3.53							16	52.25	2.17	8	55.88	3.27	24	53.46	3.06
	INFERIOR	4	44.73	3.20							16	44.04	1.89	8	47.81	2.45	24	45.30	2.73
VI	SUPERIOR	4	53.74	3.81	8	53.86	1.46	12	53.82	2.31	21	52.67	3.45	23	55.01	2.80	44	53.89	3.31
	INFERIOR	4	45.93	3.61	8	45.38	1.48	12	45.56	2.24	21	45.62	1.70	23	46.77	3.32	44	46.22	2.71
VII	SUPERIOR	4	55.15	3.74							18	53.63	2.29	6	52.70	3.59	24	53.40	2.62
	INFERIOR	4	46.83	2.72							18	45.60	2.12	6	44.91	2.75	24	45.43	2.25
VIII	SUPERIOR										14	52.25	1.28	12	55.48	3.07	26	53.74	2.77
	INFERIOR										14	43.86	1.56	12	46.34	2.38	26	45.00	2.31

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n : Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE TABLA # 46

La distancia intermolar de primeras molares permanentes en la etnia indígena presenta diferencia estadísticamente significativa en el sexo femenino arcada inferior, la región I es mayor que región II en 7.49%.

TABLA #47
DISTANCIA INTERMOLAR (SEGUNDA MOLAR)*,
DE ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	55.88	2.65							9	57.66	5.19	16	60.08	2.32	25	59.21	3.71
	INFERIOR	2	52.45	1.98							9	50.27	4.88	16	52.76	2.54	25	51.86	3.67
II	SUPERIOR	5	58.50	2.66	8	58.23	1.78	13	58.33	2.05	9	60.27	3.23	6	56.01	10.69	15	58.56	7.17
	INFERIOR	5	51.24	2.46	8	52.02	3.70	13	51.72	3.19	9	51.85	5.28	6	50.46	4.25	15	51.29	4.79
III	SUPERIOR										30	57.28	3.13	26	59.39	5.45	56	58.26	4.45
	INFERIOR										30	49.46	2.73	26	51.88	3.73	56	50.59	3.42
IV	SUPERIOR	2	58.65	2.47	4	62.85	1.95	6	61.45	2.87	13	57.48	3.32	9	59.98	2.80	22	58.50	3.30
	INFERIOR	2	50.60	3.68	4	55.10	1.71	6	53.60	3.14	13	50.02	2.86	9	52.22	3.22	22	50.92	3.14
V	SUPERIOR	4	57.65	2.31							16	57.26	2.94	8	62.11	4.05	24	58.88	4.01
	INFERIOR	4	51.53	2.47							16	49.41	2.75	8	53.55	3.73	24	50.79	3.62
VI	SUPERIOR	4	58.33	4.95	8	60.60	1.91	12	59.84	3.20	21	58.34	3.46	23	60.22	2.71	44	59.33	3.20
	INFERIOR	4	50.64	4.13	8	52.10	2.13	12	51.61	2.84	21	51.79	2.66	23	52.32	3.30	44	52.06	2.99
VII	SUPERIOR	4	62.30	1.20							18	59.08	3.14	6	57.84	3.01	24	58.77	3.09
	INFERIOR	4	55.15	3.19							18	51.68	3.25	6	51.24	2.84	24	51.57	3.10
VIII	SUPERIOR										14	56.91	1.82	12	59.89	2.67	26	58.29	2.68
	INFERIOR										14	49.82	1.78	12	51.88	2.26	26	50.77	2.23

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n : Número de casos.

Diferencias estadísticamente significativas con un α de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 47

La distancia intermolar segundas molares en la etnia indígena sexo femenino arcada superior, la región I es menor que regiones II en 4.48%, IV en 4.72%, V en 3.07%, VI en 4.20%, VII en 10.30%, y en arcada inferior región I mayor que región II en 2.31%, IV en 3.53%, V en 1.75%, VI en 3.45%, y menor que VII en 4.90%. Etnia no indígena sexo femenino arcada superior región I mayor que regiones III en 0.66%, IV en 0.31%, V en 0.69%, VIII en 1.30% y menor que regiones VI en 1.17%, VII en 2.40%; en arcada inferior región I mayor que regiones III en 1.61%, IV en 0.50%, V en 1.71%, VIII en 0.90%, y menor que II en 3.05%, VI en 2.93%, VII en 2.73%. No indígena sexo masculino arcada superior región I es mayor que regiones II en 6.77%, III en 1.15%, IV en 0.17%, VII en 3.73%, VIII en 0.32%, es menor que regiones V en 3.27% y VI en 0.23%, en arcada inferior región I mayor que regiones II en 4.36%, III en 1.67%, IV en 1.02%, VI en 0.83%, VII en 2.88%, VIII en 1.67%. En total no indígena arcada superior región I es mayor que regiones II en 1.10%, III en 1.60%, IV en 1.20%, V en 0.56%, VII en 0.74%, VIII en 1.55%, y arcada inferior región I mayor que regiones II en 1.10%, III en 2.45%, IV en 1.81%, V en 2.06%, VII en 0.56%, VIII en 2.10%, y menor que región VI en 0.38%. Las diferencias no son estadísticamente significativas.

TABLA #48
CURVA DE WILSON*,
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ETNIA	R	CW	150	%	160	%	170	%	180	%	190	%	200	%	210	%	220	%	230	%	240	%	n				
TOTAL INDÍGENA	I	M1																									
		M2																									
		M3																									
		M4																									
	II	M1	13	100.00																					13		
		M2	9	69.23	2	15.38					1	7.69										1	7.69	9	69.23	13	
		M3	2	15.38														1	7.69	1	7.69	9	69.23			13	
		M4	4	30.77						2	15.38			1	7.69			1	7.69	1	7.69	4	30.77			13	
	IV	M1	1	16.67			1	16.67	1	16.67	3	50.00													6		
		M2	1	16.67					1	16.67	1	16.67	3	50.00												6	
		M3			1	16.67							2	33.33	1	16.67	1	16.67				1	16.67			6	
		M4					1	16.67									2	33.33	1	16.67	2	33.33			6		
	V	M1																									
		M2																									
		M3																									
		M4																									
	VI	M1	7	58.33	1	8.33			1	8.33			2	16.67			1	8.33								12	
		M2	4	33.33	2	16.67	1	8.33			2	16.67					2	16.67				1	8.33			12	
		M3	3	25.00	2	16.67	1	8.33	1	8.33	1	8.33	1	8.33	1	8.33			1	8.33	1	8.33	1	8.33			12
		M4	5	41.67	1	8.33	2	16.67			2	16.67	1	8.33			1	8.33								12	
	VII	M1																									
		M2																									
		M3																									
		M4																									
VIII	M1																										
	M2																										
	M3																										
	M4																										
TOTAL NO INDÍGENA	I	M1	24	96.00	1	4.00																		25			
		M2	15	60.00	1	4.00	2	8.00					1	4.00			2	8.00					4	16.00	25		
		M3											1	4.00			1	4.00						23	92.00	25	
		M4	11	44.00	1	4.00								1	4.00	1	4.00	1	4.00	4	16.00	6	24.00			25	
	II	M1	15	100.00																						15	
		M2	14	93.33							1	6.67														15	
		M3	2	13.33			1	6.67							1	6.67				2	13.33	9	60.00			15	
		M4	6	40.00	1	6.67	1	6.67						2	13.33	1	6.67	1	6.67	2	13.33	1	6.67			15	
	III	M1	40	71.43	9	10.07	4	7.14	1	1.79	1	1.79	1	1.79												56	
		M2	24	42.86	8	14.29	8	14.29	3	5.36	3	5.36	5	8.23			1	1.79				4	7.14			56	
		M3	4	7.14			8	14.29	7	12.50	10	17.86	4	7.14	5	8.23	7	12.50	3	5.36	8	14.29				56	
		M4	13	23.21	2	3.57	5	8.23	11	19.64	10	17.86	3	5.36	1	1.79	8	14.29	1	1.79	2	3.57				56	
	IV	M1	2	9.09	3	13.64	3	13.64	2	9.09	4	18.18	5	22.73	3	13.64										22	
		M2	1	4.55	2	9.09	1	4.55	5	22.73	2	9.09	4	18.18	4	18.18	3	13.64								22	
		M3					1	4.55			1	4.55					8	36.36	8	36.36	3	13.64				22	
		M4									1	4.55			1	4.55	2	9.09	12	54.55	6	27.27				22	
	V	M1	20	83.33			3	12.50					1	4.17												24	
		M2	10	41.67	3	12.50	2	8.33	2	8.33			3	12.50	1	4.17					2	8.33	1	4.17		24	
		M3	2	8.33			2	8.33	1	4.17	3	12.50	1	4.17	2	8.33	6	25.00	3	12.50	4	16.67	4	25.00		24	
		M4	4	16.67	2	8.33	1	4.17			2	8.33	4	16.67	1	4.17	3	12.50	1	4.17	6	25.00				24	
	VI	M1	37	84.09	4	9.09	1	2.27					1	2.27	1	2.27										44	
		M2	26	59.09	3	6.82	3	6.82	5	11.36	2	4.54	2	4.54			1	2.27				2	4.54			44	
		M3	3	6.82	2	4.54	3	6.82	3	6.82	4	9.09	2	4.54			2	4.54	3	6.82	22	50.00				44	
		M4	16	36.36	4	9.09	3	6.82	3	6.82	5	11.36	2	4.54						4	9.09	7	15.91			44	
VII	M1	18	75.00					6	25.00																24		
	M2	8	33.33					5	20.83			4	16.67			1	4.17				6	25.00			24		
	M3	2	8.33					2	8.33			5	20.83										15	62.50	24		
	M4	4	16.67					3	12.50	2	8.33	1	4.17			3	12.50						11	45.83	24		
VIII	M1	2	7.69	5	19.23	2	7.69	6	23.08	6	23.08	3	11.54			2	7.69								26		
	M2	2	7.69	1	3.85			6	23.08	4	15.38	4	15.38	3	11.54	4	15.38				2	7.69			26		
	M3							3	11.54	1	3.85	4	15.38	4	15.38	7	26.92				7	26.92			26		
	M4									7	26.92	1	3.85	2	7.69	5	19.23	1	3.85	10	38.46				26		

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros

%: Porcentaje

Rango: 150 a 240 mm.

M1: Primera premolar

M2: Segunda premolar

Rangos más frecuentes

M3: Primera molar

M4: Segunda molar

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 48

En curva de Wilson los rangos más frecuentes de etnia indígena son:

- En región II con 150mm en primera premolar, 150mm en segunda premolar, 240mm en primera molar permanente, 150mm y 240mm en segunda molar permanente.
- En región IV con 190mm en primera premolar, 200mm en segunda premolar, 200mm en primera molar permanente, 220mm en segunda molar permanente.
- En región VI con 150mm en primera premolar, 150mm en segunda premolar, 150mm en primera molar permanente, 150mm en segunda molar permanente.

En curva de Wilson los rangos más frecuentes de etnia no indígena son:

- En región I con 150mm en primera premolar, 150mm en segunda premolar, 240mm en primera molar permanente, 150mm en segunda molar permanente.
- En región II con 150mm en primera premolar, 150mm en segunda premolar, 240mm en primera molar permanente, 150mm en segunda molar permanente.
- En región III con 150mm en primera premolar, 150mm en segunda premolar, 190mm en primera molar permanente, 150mm en segunda molar permanente.
- En región IV con 200mm en primera premolar, 180mm en segunda premolar, 220mm y 230mm en primera molar permanente, 230mm en segunda molar permanente.
- En región V con 150mm en primera premolar, 150mm en segunda premolar, 220mm en primera molar permanente, 240mm en segunda molar permanente.
- En región VI con 150mm en primera premolar, 150mm en segunda premolar, 240mm en primera molar permanente, 150mm en segunda molar permanente.
- En región VII con 150mm en primera premolar, 150mm en segunda premolar, 240mm en primera molar permanente, 240mm en segunda molar permanente.
- En región VIII con 180mm y 190mm en primera premolar, 180mm en segunda premolar, 220mm y 240mm en primera molar permanente, 240mm en segunda molar permanente.

TABLA #49

CURVA DE SPEE*,
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ETNIA	R	LADO	150	%	160	%	170	%	180	%	190	%	200	%	210	%	220	%	230	%	240	%	n	
TOTAL INDÍGENA	I	DER																						
		IZQ																						
	II	DER	1	7.69	1	7.69			2	15.39			1	7.69	1	7.69	2	15.39			5	38.46		13
		IZQ	1	7.69	1	7.69					2	15.39			1	7.69	1	7.69	2	15.39	5	38.46		13
	III	DER																						
		IZQ																						
	IV	DER					1	16.67							2	33.33	1	16.67	2	33.33				6
		IZQ							1	16.67					1	16.67	1	16.67	2	33.33	1	16.67		6
	V	DER																						
		IZQ																						
	VI	DER	2	16.67			1	8.33			2	16.67	2	16.67	1	8.33	1	8.33			3	25.00		12
		IZQ	1	8.33	1	8.33	1	8.33			1	8.33	2	16.67	2	16.67	1	8.33	1	8.33	2	16.67		12
	VII	DER																						
		IZQ																						
VIII	DER																							
	IZQ																							
TOTAL NO INDÍGENA	I	DER	5	20.00	2	8.00					1	4.00	2	8.00	1	4.00	1	4.00	1	4.00	12	48.00		25
		IZQ	4	16.00	1	4.00			1	4.00	1	4.00	1	4.00	1	4.00	2	8.00	1	4.00	13	52.00		25
	II	DER	3	20.00					1	6.67	4	26.67	1	6.66			2	13.33	1	6.67	3	20.00		15
		IZQ	3	20.00	1	6.67	2	13.33			2	13.33					2	13.33			5	33.33		15
	III	DER	5	8.93	3	5.36	2	3.57	5	8.93	12	21.43	7	12.50	1	1.79	6	10.71	3	5.36	12	21.43		56
		IZQ	6	10.71	3	5.36	2	3.57	5	8.93	8	14.29	6	10.71	3	5.36	9	16.07	4	7.14	10	17.86		56
	IV	DER	2	9.09									7	31.82	4	18.18	6	27.27	2	9.09	1	4.55		22
		IZQ			1	4.55	1	4.55			1	4.55	2	9.09	7	31.82	6	27.27	4	18.18				22
	V	DER					1	4.17	1	4.17	1	4.17	1	4.17	2	8.33	5	20.83	5	20.83	8	33.33		24
		IZQ							1	4.17	1	4.17	1	4.17	2	8.33	4	16.67	6	25.00	9	37.50		24
	VI	DER	5	11.36	2	4.54	2	4.55	3	6.82	3	6.82	4	9.09	2	4.55	1	2.27	3	6.82	19	43.18		44
		IZQ	13	29.55	1	2.27	3	6.82	2	4.55	3	6.82	1	2.27	2	4.54	2	4.54	3	6.82	14	31.82		44
	VII	DER	3	12.50					6	25.00	2	8.33	1	4.17	1	4.17	3	12.50	6	25.00	2	8.33		24
		IZQ	4	16.67	2	8.33			1	4.17			3	12.50	2	8.33	2	8.33			10	41.67		24
	VIII	DER									2	7.69	1	3.85	3	11.54	4	15.38	1	3.85	15	57.69		26
		IZQ					1	3.85			3	11.54	2	7.69	3	11.54	6	23.07	2	7.69	9	34.62		26

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

#: Porcentaje.

*: Medidas en milímetros.

Rango: 150 a 240 mm.

Rangos más frecuentes.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 49

En la curva de Spee los rangos más frecuentes de etnia indígena son:

- En región II 240mm en lado derecho y 240mm en lado izquierdo.
- En región IV 210mm y 230mm en lado derecho; 230mm en lado izquierdo.
- En región VI 240mm en lado derecho; 200mm, 210 y 240mm en lado izquierdo.

En la curva de Spee los rangos más frecuentes de etnia no indígena son:

- En región I 240mm en lado derecho y 240mm en lado izquierdo.
- En región II 150mm y 240mm en lado derecho; 240mm en lado izquierdo.
- En región III 190mm y 240mm en lado derecho; 240mm en lado izquierdo.
- En región IV 200mm en lado derecho y 210mm en lado izquierdo.
- En región V 240mm en lado derecho y 240mm en lado izquierdo.
- En región VI 240mm en lado derecho y 240mm en lado izquierdo.
- En región VII 180mm y 230mm en lado derecho; 240mm en lado izquierdo.
- En región VIII 240mm en lado derecho y 240mm en lado izquierdo.

TABLA #50
RELACIÓN MOLAR*,
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	LADO	INDÍGENA											NO INDÍGENA										
		TOTAL											TOTAL										
		N	%	D	%	D+	%	M	%	M+	%	n	N	%	D	%	D+	%	M	%	M+	%	n
I	DERECHO IZQUIERDO											10	40.00	4	16.00	1	4.00	9	36.00	1	4.00	25	
												6	24.00	1	4.00	2	8.00	16	64.00				
II	DERECHO IZQUIERDO	3	23.08	1	7.69	1	7.69	8	61.54			13	3	20.00	3	20.00	8	53.33			1	6.67	15
		4	30.77	1	7.69			8	61.54				2	13.33	2	13.33			10	66.67	1	6.67	
III	DERECHO IZQUIERDO											22	39.29	13	23.21	19	33.93	2	2.57				56
												23	41.07	12	21.43	19	33.93			2	2.57		
IV	DERECHO IZQUIERDO	4	66.67					2	33.33			6	11	50.00	4	18.18			7	31.82			22
		2	33.33					4	66.67				10	45.45	1	4.55	1	4.55	10	45.45			
V	DERECHO IZQUIERDO											8	33.33	3	12.50			13	54.17				24
												10	41.67	2	8.33			11	45.83	1	4.17		
VI	DERECHO IZQUIERDO	4	33.33	2	16.67			5	41.67	1	8.33	12	15	34.88	9	20.95	1	2.27	17	39.53	2	4.65	44
		4	33.33					7	58.34	1	8.33		11	25.59	2	4.65	1	2.27	29	67.43	1	2.33	
VII	DERECHO IZQUIERDO											12	50.00	4	16.67	8	33.33						24
												9	37.50	2	8.33	13	54.17						
VIII	DERECHO IZQUIERDO											11	42.31	4	15.38			10	38.45	1	3.85		26
												8	30.77	1	3.85	17	65.38						

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

%: Porcentaje.

*: Medidas en milímetros.

N: Relación molar normal.

D+ y D: Relaciones molares Distales.

M+ y M: Relaciones molares Mesiales.

Rangos más frecuentes

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 50

La relación molar más frecuente en la etnia no indígena es N y M en las regiones I, II, III, IV, V, VI y VII; y N y D+ para la región VIII.

La relación molar más frecuente en la etnia indígena es N en región IV, y M en las regiones II, IV, VI.

TABLA #51

**DIÁMETROS MESIODISTALES EN ARCADA SUPERIOR (INCISIVOS Y CANINOS)*,
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.**

R	P	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	6	2	7.88	0.04							9	7.74	0.60	16	8.06	0.39	25	7.95	0.49
	7	2	7.28	0.39						9	7.09	0.64	16	6.99	0.66	25	7.03	0.64	
	8	2	8.65	0.28						9	8.43	0.61	16	8.51	0.58	25	8.48	0.58	
	9	2	8.73	0.11						9	8.68	0.56	16	8.61	0.69	25	8.64	0.63	
	10	2	6.95	0.49						9	6.99	0.64	16	7.03	0.58	25	7.01	0.59	
	11	2	7.78	0.04						9	7.83	0.68	16	8.03	0.38	25	7.96	0.50	
II	6	5	7.77	0.63	8	8.71	1.07	13	8.35	1.01	9	7.34	1.18	6	8.10	0.48	15	7.65	1.01
	7	5	7.96	1.54	8	7.35	0.27	13	7.58	0.97	9	7.07	0.52	6	7.41	1.66	15	7.21	1.08
	8	5	8.35	0.38	8	8.56	0.78	13	8.48	0.64	9	8.50	0.71	6	8.11	1.18	15	8.34	0.91
	9	5	8.11	0.71	8	8.64	0.95	13	8.44	0.88	9	8.46	0.66	6	8.15	1.17	15	8.34	0.87
	10	5	6.97	0.39	8	7.66	0.50	13	7.39	0.56	9	7.52	1.25	6	6.83	0.32	15	7.25	1.03
	11	5	7.67	0.37	8	7.89	0.83	13	7.80	0.68	9	8.07	0.46	6	7.84	0.59	15	7.98	0.51
III	6										30	7.21	0.71	26	7.33	0.65	56	7.53	1.20
	7										30	6.49	0.62	26	6.49	0.61	56	6.64	1.13
	8										30	7.97	0.58	26	8.12	0.68	56	8.10	1.22
	9										30	8.01	0.61	26	8.23	0.65	56	8.18	1.24
	10										30	6.54	0.68	26	6.67	0.61	56	6.71	1.06
	11										30	7.22	0.74	26	7.36	0.68	56	7.48	1.17
IV	6	2	7.50	0.14	4	7.59	0.28	6	7.55	0.10	13	7.64	0.35	9	7.45	0.21	22	7.54	0.10
	7	2	6.59	0.42	4	6.92	0.64	6	6.75	0.15	13	6.94	0.35	9	5.97	0.57	22	6.46	0.15
	8	2	7.71	0.78	4	8.60	0.14	6	8.15	0.45	13	7.85	0.21	9	7.90	0.14	22	7.87	0.05
	9	2	7.63	0.49	4	8.80	0.28	6	8.21	0.15	13	8.10	0.28	9	7.90	0.14	22	8.00	0.10
	10	2	6.69	0.42	4	7.15	0.21	6	6.92	0.15	13	6.69	0.28	9	6.33	0.49	22	6.51	0.15
	11	2	7.35	0.21	4	7.99	0.42	6	7.67	0.15	13	7.55	0.21	9	7.55	0.07	22	7.55	0.10
V	6	4	7.45	0.17							16	7.53	0.61	8	8.29	0.70	24	7.78	0.73
	7	4	6.68	0.50							16	6.59	0.75	8	6.90	0.82	24	6.70	0.77
	8	4	8.13	0.43							16	8.23	0.33	8	8.55	0.41	24	8.34	0.38
	9	4	8.33	0.54							16	8.29	0.40	8	8.54	0.68	24	8.37	0.51
	10	4	6.90	0.18							16	6.75	0.63	8	6.85	0.70	24	6.78	0.64
	11	4	7.65	0.24							16	7.63	0.41	8	8.19	0.78	24	7.81	0.60
VI	6	4	7.80	0.58	8	7.59	0.44	12	7.68	0.47	21	7.87	0.36	23	7.75	0.44	44	7.81	0.41
	7	4	6.78	0.50	8	7.15	1.46	12	7.11	1.32	21	6.70	0.44	23	6.94	0.85	44	6.83	0.69
	8	4	8.06	0.83	8	8.05	0.70	12	8.14	0.69	21	8.28	0.44	23	8.49	0.50	44	8.39	0.48
	9	4	8.55	0.60	8	8.17	0.65	12	8.26	0.66	21	8.24	0.42	23	8.41	0.57	44	8.33	0.51
	10	4	6.91	0.50	8	6.81	0.40	12	6.84	0.43	21	6.78	0.43	23	6.90	0.68	44	6.84	0.57
	11	4	7.68	0.63	8	7.43	0.44	12	7.56	0.51	21	7.81	0.34	23	8.02	0.95	44	7.92	0.73
VII	6	4	8.00	0.33							18	7.72	0.65	6	7.68	0.58	24	7.71	0.62
	7	4	7.15	0.23							18	6.74	0.54	6	6.79	0.76	24	6.75	0.59
	8	4	8.71	0.24							18	8.29	0.45	6	8.24	0.70	24	8.28	0.50
	9	4	8.83	0.31							18	8.40	0.37	6	8.32	0.70	24	8.38	0.46
	10	4	6.98	0.63							18	6.84	0.55	6	7.03	0.77	24	6.89	0.60
	11	4	7.90	0.80							18	7.80	0.54	6	7.93	0.65	24	7.83	0.56
VIII	6										14	7.57	0.59	12	8.08	0.79	26	7.80	0.72
	7										14	6.91	0.82	12	7.19	0.65	26	7.04	0.74
	8										14	8.16	0.84	12	8.71	0.61	26	8.42	0.78
	9										14	9.31	0.75	12	8.83	0.66	26	8.55	0.74
	10										14	6.80	0.86	12	7.37	0.69	26	7.06	0.83
	11										14	7.30	0.61	12	8.08	0.83	26	7.66	0.81

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 51

Los diámetros mesio-dístaes de la arcada superior de incisivos y caninos presentan diferencia estadísticamente significativa en:

- Sexo femenino etnia no indígena pieza 8 la región I es mayor que región III en 5.46%, en pieza 7 la región I mayor que la región IV en 2.12%.

- Sexo masculino etnia no indígena pieza 7 la región I es mayor que región IV en 14.59%, en pieza 8 la región I mayor que la región IV en 7.17%, en pieza 9 la región I mayor que la región IV en 8.25%, en pieza 10 la región I mayor que la región IV en 9.96%, en pieza 11 la región I mayor que la región IV en 5.98%.

- Total etnia no indígena de pieza 6 la región I mayor que la región IV en 5.16%, en pieza 7 la región I mayor que la región IV en 8.11%, en pieza 8 la región I mayor que la región IV en 7.19%, pieza 9 la región I es mayor que región IV en 7.41%, en pieza 10 la región I mayor que la región IV en 7.13% y en pieza 11 la región I es mayor que región IV en 5.15%.

TABLA #51A

DIÁMETROS MESIO-DISTALES EN ARCADAS SUPERIORES (PREMOLARES Y MOLARES)*, EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD, EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

R	P	INDÍGENA								NO INDÍGENA																
		FEMENINO				MASCULINO				TOTAL				FEMENINO				MASCULINO				TOTAL				
		n	MEDIA	D.E.		n	MEDIA	D.E.		n	MEDIA	D.E.		n	MEDIA	D.E.		n	MEDIA	D.E.		n	MEDIA	D.E.		
I	2	2	9.90	0.28									9	9.94	0.61	16	10.33	0.64	25	10.19	0.65					
	3	2	10.68	0.25									9	10.44	0.51	16	10.43	0.49	25	10.43	0.49					
	4	2	7.08	0.11									9	7.02	0.39	16	6.93	0.40	25	6.96	0.39					
	5	2	7.18	0.32									9	7.27	0.33	16	7.19	0.42	25	7.22	0.38					
	12	2	6.65	0.57									9	7.21	0.32	16	7.23	0.42	25	7.22	0.38					
	13	2	7.00	0.14									9	6.95	0.40	16	7.08	1.06	25	7.03	0.87					
	14	2	10.78	0.46									9	10.34	0.47	16	10.43	0.56	25	10.40	0.52					
	15	2	10.03	0.18									9	9.85	0.54	16	10.35	0.60	25	10.17	0.62					
II	2	5	10.22	0.48	8	10.42	0.41	13	10.34	0.43	9	10.10	0.79	6	9.93	1.09	15	10.03	0.89							
	3	5	10.19	0.68	8	10.97	0.45	13	10.67	0.65	9	10.66	0.60	6	10.32	0.72	15	10.52	0.65							
	4	5	7.58	1.88	8	7.25	1.14	13	7.38	1.40	9	7.05	1.39	6	7.36	1.66	15	7.17	1.45							
	5	5	7.09	0.32	8	7.51	0.26	13	7.35	0.35	9	6.92	0.55	6	6.87	0.72	15	6.90	0.60							
	12	5	7.18	0.44	8	7.41	0.59	13	7.32	0.53	9	7.02	0.31	6	6.82	0.59	15	6.94	0.44							
	13	5	6.88	0.47	8	7.44	1.22	13	7.22	1.01	9	6.61	0.15	6	6.81	0.49	15	6.69	0.33							
	14	5	10.40	0.75	8	10.88	0.63	13	10.69	0.69	9	10.50	0.60	6	10.19	0.60	15	10.38	0.60							
	15	5	10.00	0.39	8	10.41	0.42	13	10.25	0.44	9	10.21	0.79	6	9.81	1.04	15	10.05	0.88							
III	2												30	8.96	0.67	26	9.23	0.85	56	9.50	1.48					
	3												30	9.75	0.73	26	10.00	0.74	56	10.09	1.50					
	4												30	6.26	0.49	26	6.66	1.06	56	6.59	1.13					
	5												30	6.39	0.55	26	6.48	0.61	56	6.78	1.08					
	12												30	6.55	0.45	26	6.57	0.59	56	6.81	1.06					
	13												30	6.28	0.45	26	6.40	0.55	56	6.58	1.07					
	14												30	9.78	0.75	26	9.80	0.99	56	10.01	1.50					
	15												30	9.01	0.74	26	9.17	1.08	56	9.48	1.50					
IV	2	2	9.85	0.07	4	10.51	0.71	6	10.18	0.45	13	9.86	0.71	9	9.65	0.85	22	9.75	0.10							
	3	2	9.85	0.07	4	10.10	0.28	6	9.97	0.15	13	9.74	0.35	9	9.74	0.49	22	9.74	0.10							
	4	2	6.69	0.28	4	6.85	0.07	6	6.77	0.15	13	6.50	0.30	9	6.30	0.14	22	6.40	0.11							
	5	2	7.15	0.07	4	7.55	0.21	6	7.35	0.10	13	7.04	0.35	9	6.93	0.49	22	6.99	0.10							
	12	2	6.95	0.21	4	7.45	0.07	6	7.20	0.10	13	6.85	0.07	9	6.62	0.64	22	6.73	0.40							
	13	2	6.85	0.21	4	6.99	0.42	6	6.92	0.15	13	6.25	0.21	9	6.39	0.28	22	6.32	0.05							
	14	2	9.65	0.07	4	9.94	0.35	6	9.80	0.20	13	9.51	0.92	9	9.75	0.07	22	9.63	0.60							
	15	2	9.95	0.07	4	10.74	0.35	6	10.35	0.20	13	9.80	0.30	9	10.06	0.85	22	9.93	0.39							
V	2	4	9.55	0.31									16	9.76	0.52	8	10.15	0.50	24	9.89	0.54					
	3	4	10.38	1.02									16	10.48	0.59	8	10.88	0.64	24	10.61	0.62					
	4	4	6.23	0.43									16	6.69	0.35	8	6.74	0.47	24	6.71	0.38					
	5	4	6.90	0.45									16	6.80	0.47	8	7.11	0.64	24	6.90	0.54					
	12	4	6.83	0.43									16	6.85	0.41	8	7.16	0.52	24	6.95	0.46					
	13	4	6.40	0.18									16	6.63	0.30	8	6.94	0.41	24	6.73	0.36					
	14	4	10.00	0.71									16	10.39	0.52	8	10.91	0.57	24	10.57	0.58					
	15	4	9.38	0.28									16	9.74	0.44	8	10.33	0.76	24	9.93	0.62					
VI	2	4	9.56	1.13	8	9.18	0.69	12	9.38	0.78	21	9.51	0.69	23	9.71	0.73	44	9.61	0.71							
	3	4	10.30	0.60	8	10.26	0.35	12	10.32	0.43	21	10.20	0.52	23	10.30	0.49	44	10.25	0.50							
	4	4	6.84	0.51	8	6.17	0.48	12	6.33	0.59	21	6.89	0.49	23	6.66	0.49	44	6.77	0.50							
	5	4	6.95	0.59	8	6.66	0.36	12	6.74	0.47	21	7.16	0.40	23	6.98	0.46	44	7.06	0.44							
	12	4	7.10	0.74	8	6.62	0.41	12	6.78	0.55	21	7.17	0.47	23	7.10	0.51	44	7.14	0.49							
	13	4	7.01	0.42	8	6.51	0.37	12	6.64	0.47	21	6.85	0.40	23	6.69	0.48	44	6.77	0.44							
	14	4	10.03	0.39	8	10.25	0.46	12	10.24	0.43	21	10.15	0.55	23	10.34	0.50	44	10.25	0.53							
	15	4	9.89	0.72	8	9.35	0.61	12	9.53	0.71	21	9.55	0.78	23	9.85	0.75	44	9.71	0.77							
VII	2	4	10.53	0.49									18	10.00	0.58	6	10.13	0.37	24	10.04	0.53					
	3	4	10.86	0.33									18	10.29	0.42	6	10.31	0.52	24	10.29	0.43					
	4	4	7.16	0.46									18	6.82	0.58	6	6.71	0.35	24	6.79	0.53					
	5	4	8.04	0.18									18	7.13	0.46	6	7.09	0.36	24	7.12	0.43					
	12	4	7.88	0.24									18	7.14	0.49	6	7.21	0.27	24	7.16	0.44					
	13	4	7.55	0.37									18	6.72	0.61	6	6.75	0.48	24	6.73	0.57					
	14	4	10.84	0.45									18	10.28	0.41	6	10.18	0.51	24	10.26	0.43					
	15	4	10.26	0.43									18	9.93	0.49	6	10.08	0.52	24	9.96	0.49					
VIII	2												14	9.51	0.50	12	10.03	0.88	26	9.75	0.73					
	3												14	10.46	0.79	12	10.92	0.79	26	10.70	0.82					
	4												14	6.70	0.54	12	7.23	0.64	26	6.95	0.64</					

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 51A

Los diámetros mesio-dístaes de arcada superior en premolares y molares presentan diferencia estadísticamente significativa en:

- Sexo femenino de etnia no indígena pieza 4 región I es mayor que IV en 7.41%; pieza 5 región I mayor que IV en 3.16%.

- Sexo masculino de etnia no indígena pieza 3 región I mayor que IV en 6.62%; pieza 4 región I mayor que IV en 9.09% y en pieza 14 la región I es mayor que región IV en 6.52%. En pieza 15 la región I es mayor que región VI en 4.83%.

- Total de etnia no indígena pieza 2 región I mayor que IV en 4.32%, pieza 3 región I mayor que IV en 6.62%, pieza 4 región I mayor que IV en 8.05%; pieza 5 región I mayor que IV en 3.19%; pieza 12 la región I es mayor que región IV en 6.79%, en pieza 4 la región I es mayor que región III en 5.32%, y en pieza 12 la región I es mayor que región V en 3.74%.

- En diámetros mesio-dístaes de arcada superior etnia indígena, presenta diferencia estadísticamente significativa en sexo femenino pieza 13 en donde la región I es mayor que región V en 8.57% y en pieza 15 la región I es mayor que región V en 6.48%.

TABLA #52

DIÁMETROS MESIO-DISTALES EN ARCADA INFERIOR (INCISIVOS Y CANINOS)*, EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD, EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

R	P	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	22	2	6.75	0.07							9	6.88	0.54	16	6.93	0.47	25	6.91	0.48
	23	2	6.18	0.39							9	6.04	0.49	16	6.11	0.44	25	6.09	0.45
	24	2	5.50	0.14							9	5.41	0.33	16	5.44	0.36	25	5.43	0.34
	25	2	5.60	0.00							9	5.41	0.52	16	5.45	0.44	25	5.43	0.46
	26	2	6.25	0.14							9	6.08	0.51	16	6.16	0.42	25	6.13	0.45
	27	2	6.88	0.04							9	6.76	0.53	16	7.00	0.41	25	6.91	0.46
II	22	5	6.66	0.31	8	7.73	1.53	13	7.32	1.30	9	7.00	0.53	6	7.78	2.01	15	7.31	1.33
	23	5	6.04	0.57	8	6.24	0.37	13	6.17	0.44	9	6.20	0.49	6	6.03	0.31	15	6.13	0.42
	24	5	5.44	0.82	8	5.54	0.35	13	5.50	0.54	9	5.62	0.60	6	5.58	0.70	15	5.60	0.62
	25	5	5.23	0.86	8	5.74	0.71	13	5.54	0.78	9	5.47	0.71	6	5.42	0.52	15	5.45	0.62
	26	5	5.97	0.33	8	6.72	1.59	13	6.43	1.29	9	6.01	0.67	6	6.37	0.57	15	6.15	0.63
	27	5	6.67	0.37	8	7.64	1.57	13	7.27	1.31	9	6.73	0.58	6	7.70	2.05	15	7.12	1.39
III	22										30	6.15	0.96	26	6.32	0.63	56	6.52	1.18
	23										30	5.78	0.76	26	5.80	0.51	56	5.82	0.92
	24										30	5.15	0.79	26	5.21	0.45	56	5.19	0.86
	25										30	5.23	0.82	26	5.14	0.48	56	5.22	0.88
	26										30	5.71	0.78	26	5.85	0.52	56	5.85	1.00
	27										30	6.19	0.87	26	6.31	0.55	56	6.53	1.17
IV	22	2	6.30	0.71	4	7.10	0.14	6	6.70	0.40	13	6.20	0.14	9	6.45	0.21	22	6.33	0.05
	23	2	5.50	0.57	4	6.30	0.57	6	5.90	0.00	13	5.45	0.21	9	5.50	0.14	22	5.48	0.05
	24	2	4.85	0.49	4	5.65	0.21	6	5.25	0.20	13	4.95	0.21	9	5.00	0.42	22	4.98	0.15
	25	2	5.30	0.85	4	5.35	0.07	6	5.33	0.55	13	5.05	0.35	9	4.90	0.31	22	4.98	0.03
	26	2	5.60	0.28	4	6.25	0.35	6	5.93	0.05	13	5.55	0.07	9	5.45	0.21	22	5.50	0.10
	27	2	6.35	0.78	4	6.90	0.14	6	6.63	0.45	13	5.85	0.49	9	6.35	0.07	22	6.10	0.30
V	22	4	6.45	0.41							16	6.53	0.38	8	7.16	0.95	24	6.74	0.68
	23	4	5.85	0.50							16	5.80	0.42	8	6.10	0.55	24	5.90	0.48
	24	4	5.38	0.39							16	5.33	0.59	8	5.41	0.77	24	5.36	0.64
	25	4	5.25	0.29							16	5.26	0.43	8	5.44	0.70	24	5.32	0.53
	26	4	5.73	0.19							16	5.87	0.44	8	6.13	0.72	24	5.95	0.55
	27	4	6.50	0.24							16	6.62	0.44	8	7.29	0.94	24	6.84	0.71
VI	22	4	6.80	0.44	8	6.80	0.51	12	6.83	0.49	21	6.74	0.38	23	6.69	0.49	44	6.71	0.43
	23	4	6.06	0.07	8	5.89	0.41	12	5.92	0.38	21	6.01	0.44	23	6.05	0.53	44	6.03	0.48
	24	4	5.54	0.57	8	5.03	0.63	12	5.10	0.62	21	5.27	0.26	23	5.15	0.41	44	5.21	0.35
	25	4	5.44	0.57	8	5.20	0.72	12	5.24	0.68	21	5.40	0.35	23	4.00	0.43	44	5.31	0.40
	26	4	5.90	0.27	8	5.60	0.68	12	5.67	0.64	21	6.10	0.41	23	6.09	0.50	44	6.09	0.46
	27	4	6.89	0.27	8	6.73	0.47	12	6.75	0.45	21	6.73	0.37	23	6.81	0.49	44	6.77	0.43
VII	22	4	7.21	0.35							18	6.64	0.49	6	6.90	0.40	24	6.71	0.47
	23	4	6.13	0.23							18	6.03	0.44	6	5.85	0.37	24	5.99	0.49
	24	4	5.55	0.11							18	5.33	0.40	6	5.31	0.47	24	5.33	0.39
	25	4	6.10	1.14							18	5.29	0.37	6	5.42	0.10	24	5.33	0.39
	26	4	6.50	0.64							18	6.05	0.48	6	6.13	0.36	24	6.07	0.44
	27	4	7.24	0.38							18	6.91	0.64	6	6.93	0.39	24	6.92	0.58
VIII	22										14	6.24	0.72	12	7.08	0.58	26	6.63	0.78
	23										14	5.95	0.69	12	6.20	0.58	26	6.08	0.64
	24										14	5.14	0.71	12	5.53	0.50	26	5.32	0.64
	25										14	5.21	0.67	12	5.46	0.47	26	5.32	0.59
	26										14	5.71	0.76	12	6.33	0.47	26	6.00	0.70
	27										14	6.30	0.73	12	6.91	0.68	26	6.58	0.76

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 52

Los diámetros mesio-dístaes en arcada inferior de incisivos y caninos presentan diferencia estadísticamente significativa en:

Sexo femenino etnia no indígena de arcada inferior pieza 24 la región I es mayor que región III en 4.81%, pieza 22 región I mayor que IV en 9.88%, pieza 23 región I mayor que IV en 9.77%, pieza 24 región I mayor que IV en 8.50%, pieza 27 región I mayor que IV en 13.46%.

Sexo masculino etnia no indígena de arcada inferior pieza 27 la región I es mayor que región IV en 9.29%, pieza 23 región I mayor que IV en 9.98%, pieza 25 región I mayor que IV en 10.09%.

Total de etnia no indígena en arcada inferior pieza 22 la región I es mayor que región III en 5.64%, pieza 22 región I mayor que IV en 8.39%, pieza 23 región I mayor que IV en 10.02%, pieza 24 región I mayor que IV en 8.29%, pieza 25 región I mayor que IV en 8.29%, pieza 26 región I mayor que IV en 10.28%, pieza 27 región I mayor que IV en 11.72%.

En diámetros mesio-dístaes de arcada inferior etnia indígena presenta diferencia estadísticamente significativa en sexo femenino en pieza 26 la región I es mayor que región V en 8.32%.

TABLA #52A

**DIÁMETROS MESIO-DISTALES EN ARCADEA INFERIOR (PREMOLARES Y MOLARES)*,
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.**

R	P	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	18	2	10.88	0.04							9	10.48	0.66	16	10.84	0.63	25	10.71	0.65
	19	2	11.83	0.25							9	11.43	0.61	16	11.55	0.55	25	11.50	0.56
	20	2	7.10	0.35							9	7.19	0.44	16	7.16	0.43	25	7.17	0.42
	21	2	7.13	0.53							9	7.22	0.34	16	7.24	0.37	25	7.32	0.35
	28	2	7.15	0.28							9	7.23	0.34	16	7.18	0.42	25	7.20	0.38
	29	2	7.23	0.18							9	7.26	0.41	16	7.20	0.43	25	7.22	0.41
	30	2	11.65	0.14							9	11.33	0.59	16	11.53	0.57	25	11.46	0.57
	31	2	10.78	0.39							9	10.46	0.67	16	10.80	0.81	25	10.68	0.77
II	18	5	9.54	1.70	8	10.91	0.54	13	10.38	1.27	9	10.63	0.57	6	10.65	0.70	15	10.64	0.60
	19	5	11.35	0.53	8	11.82	0.57	13	11.64	0.58	9	11.44	0.87	6	11.17	0.87	15	11.33	0.85
	20	5	7.47	1.00	8	7.15	0.57	13	7.27	0.74	9	7.82	1.68	6	7.10	0.21	15	7.53	1.33
	21	5	6.92	0.41	8	7.51	0.42	13	7.28	0.50	9	6.99	0.35	6	7.06	0.57	15	7.02	0.43
	28	5	7.02	0.46	8	7.48	0.57	13	7.30	0.56	9	7.02	0.39	6	7.14	0.33	15	7.07	0.36
	29	5	7.06	0.65	8	7.28	0.64	13	7.19	0.63	9	7.04	0.38	6	7.31	0.32	15	7.15	0.37
	30	5	11.22	0.58	8	11.72	0.53	13	11.53	0.58	9	10.87	1.72	6	10.99	0.52	15	10.92	1.34
	31	5	10.20	0.66	8	10.68	0.43	13	10.49	0.56	9	10.79	0.70	6	10.61	0.61	15	10.72	0.65
III	18										30	9.67	0.68	26	10.00	0.98	56	10.10	1.56
	19										30	10.19	0.88	26	10.56	0.75	56	10.82	1.65
	20										30	6.64	0.51	26	6.70	0.56	56	6.83	1.05
	21										30	6.45	0.62	26	6.43	0.45	56	6.70	1.08
	28										30	6.41	0.70	26	6.39	0.55	56	6.71	1.08
	29										30	6.71	0.45	26	6.98	1.30	56	6.90	1.21
	30										30	10.26	0.83	26	10.50	0.78	56	10.75	1.69
	31										30	9.56	0.61	26	9.91	0.86	56	10.05	1.54
IV	18	2	10.35	0.21	4	11.75	0.35	6	11.05	0.10	13	10.04	0.74	9	10.20	0.57	22	10.12	0.12
	19	2	11.20	0.00	4	11.85	0.21	6	11.53	0.15	13	10.55	0.35	9	11.50	0.71	22	11.03	0.25
	20	2	6.95	0.07	4	7.65	0.21	6	7.30	0.10	13	6.95	0.21	9	6.55	1.06	22	6.75	0.60
	21	2	6.70	0.00	4	7.50	0.42	6	7.10	0.30	13	6.85	0.21	9	6.70	1.13	22	6.78	0.65
	28	2	6.65	0.07	4	7.55	0.21	6	7.10	0.10	13	6.90	0.14	9	7.25	0.64	22	7.08	0.35
	29	2	6.75	0.21	4	7.35	0.07	6	7.05	0.10	13	6.80	0.28	9	7.30	0.71	22	7.05	0.30
	30	2	10.80	0.28	4	11.95	0.07	6	11.38	0.15	13	10.55	0.07	9	11.35	1.34	22	10.95	0.90
	31	2	9.95	0.21	4	11.60	0.57	6	10.78	0.25	13	10.30	0.74	9	11.10	0.99	22	10.70	0.18
V	18	4	10.13	0.24							16	10.00	0.71	8	10.74	0.81	24	10.25	0.81
	19	4	11.45	0.71							16	11.01	0.64	8	11.61	0.83	24	11.21	0.74
	20	4	6.55	0.21							16	7.13	0.43	8	7.41	0.78	24	7.22	0.57
	21	4	6.55	0.40							16	6.79	0.46	8	7.14	0.76	24	6.91	0.58
	28	4	6.48	0.43							16	7.00	0.67	8	7.15	0.71	24	7.05	0.67
	29	4	6.43	0.33							16	6.95	0.41	8	7.15	0.76	24	7.02	0.55
	30	4	11.03	0.71							16	10.71	1.28	8	11.59	0.88	24	11.00	1.22
	31	4	10.40	0.34							16	9.93	0.65	8	10.81	0.48	24	10.22	0.73
VI	18	4	10.25	0.65	8	10.32	0.47	12	10.35	0.48	21	10.42	0.50	23	10.43	0.75	44	10.43	0.64
	19	4	10.94	0.76	8	11.15	0.63	12	11.19	0.61	21	11.14	0.61	23	10.95	1.12	44	11.04	0.90
	20	4	7.11	0.64	8	6.51	0.41	12	6.68	0.57	21	7.06	0.38	23	6.88	0.55	44	6.96	0.48
	21	4	6.64	0.68	8	6.52	0.56	12	6.60	0.60	21	6.82	0.85	23	7.03	0.98	44	6.93	0.91
	28	4	6.78	0.66	8	6.57	0.39	12	6.63	0.50	21	6.98	0.46	23	6.81	0.52	44	6.89	0.50
	29	4	6.83	0.71	8	6.59	0.37	12	6.72	0.47	21	7.06	0.44	23	7.31	1.62	44	7.19	1.20
	30	4	11.19	0.61	8	10.99	0.54	12	11.07	0.55	21	11.18	0.55	23	11.12	0.71	44	11.15	0.63
	31	4	10.11	0.56	8	10.29	0.61	12	10.32	0.56	21	10.25	0.55	23	10.27	0.90	44	10.26	0.74
VII	18	4	11.29	0.48							18	10.46	0.75	6	10.83	0.44	24	10.55	0.69
	19	4	12.30	0.44							18	11.06	0.56	6	11.31	0.33	24	11.12	0.52
	20	4	7.88	0.36							18	7.03	0.47	6	7.93	1.45	24	7.26	0.88
	21	4	7.98	0.52							18	7.04	0.51	6	7.18	0.55	24	7.07	0.51
	28	4	7.81	0.27							18	6.95	0.43	6	7.04	0.34	24	6.97	0.40
	29	4	7.71	0.46							18	7.49	1.48	6	7.15	0.45	24	7.41	1.30
	30	4	12.00	0.29							18	10.82	1.45	6	11.28	0.69	24	10.94	1.31
	31	4	11.24	0.63							18	10.51	0.87	6	10.82	0.60	24	10.59	0.81
VIII	18										14	10.11	0.89	12	10.68	0.68	26	10.37	0.84
	19										14	10.75	0.68	12	11.45	0.81	26	11.07	0.81
	20										14	6.96	0.54	12	7.34	0.71	26	7.13	0.64
	21										14	6.65	0.45	12	7.13	0.74	26	6.37	0.64
	28										14	6.67	0.63	12	7.13	0.77	26	6.88	0.72
	29										14	6.69	0.66	12	7.40	0.75	26	7.18	0.72
	30										14	10.96	0.59	12	11.36	0.68	26	11.24	0.69
	31										14	9.94	0.68	12	10.36	0.72	26	10.36	0.83

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 52A

Los diámetros mesio-dístaes en arcada inferior de premolares y molares se presentan diferencia estadísticamente significativa en:

Sexo femenino de etnia no indígena en pieza 21 región I mayor que IV en 5.12%, pieza 28 región I mayor que IV en 4.56%, pieza 28 la región I es mayor que región VIII en 7.75%, pieza 29 la región I es mayor que región IV en 6.34% y pieza 30 la región I es mayor que región IV en 6.88%.

Sexo masculino de etnia no indígena en pieza 18 región I mayor que IV en 5.90%, pieza 20 región I mayor que IV en 8.52, pieza 29 región I menor que IV en 1.38%.

En total de etnia no indígena en pieza 18 región I mayor que IV en 5.51%, en pieza 18 la región I es mayor que región V en 4.30%, en pieza 19 la región I es mayor que región VII en 3.30%, en pieza 19 la región I es mayor que región IV en 4.09%, pieza 20 región I mayor que IV en 5.86%, en pieza 21 la región I es mayor que región V en 5.60%, pieza 21 región I mayor que IV en 7.38%, pieza 28 la región I es mayor que región IV en 1.67%, pieza 29 región I mayor que IV en 2.35%, pieza 30 la región I es mayor que región IV en 4.45% y en pieza 31 la región I es mayor que región V en 4.31%.

En etnia indígena los diámetros mesio-dístaes de arcada inferior presentan diferencia estadísticamente significativa en sexo femenino pieza 29 la región I es mayor que región V en 11.07%.

TABLA #53

DIÁMETROS CÉRVICO-INCISALES EN ARCADEA SUPERIOR (INCISIVOS Y CANINOS)*, EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD, EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

R	P	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	6	2	8.98	1.31							9	8.31	0.83	16	9.13	0.93	25	8.83	0.96
	7	2	8.60	0.07							9	7.88	0.67	16	7.98	0.88	25	7.94	0.80
	8	2	9.40	0.42							9	8.70	0.90	16	9.34	1.07	25	9.11	1.04
	9	2	9.90	0.28							9	8.82	0.76	16	9.26	1.27	25	9.10	1.11
	10	2	8.75	1.34							9	7.87	0.64	16	8.34	0.92	25	8.17	0.85
	11	2	9.10	1.27							9	8.53	0.96	16	9.06	0.89	25	8.87	0.93
II	6	5	8.21	0.67	8	8.64	1.41	13	8.47	1.17	9	8.38	1.40	6	8.23	1.22	15	8.32	1.29
	7	5	7.54	0.72	8	7.97	0.87	13	7.80	0.81	9	7.47	0.79	6	7.43	0.70	15	7.45	0.73
	8	5	8.30	0.87	8	9.04	1.06	13	8.75	1.02	9	8.99	1.31	6	8.72	0.87	15	8.88	1.12
	9	5	8.46	0.73	8	8.86	0.83	13	8.70	0.79	9	8.54	1.26	6	8.77	0.65	15	8.63	1.03
	10	5	7.77	0.43	8	8.29	0.81	13	8.09	0.72	9	8.21	1.57	6	7.82	0.50	15	8.05	1.24
	11	5	8.31	0.84	8	9.17	1.59	13	8.84	1.37	9	8.84	1.30	6	8.35	0.67	15	8.64	1.09
III	6										30	7.91	0.88	26	8.29	1.12	56	8.34	1.43
	7										30	7.33	0.91	26	7.73	0.89	56	7.58	1.34
	8										30	8.19	0.86	26	8.91	1.01	56	8.67	1.51
	9										30	8.31	0.93	26	8.85	0.98	56	8.65	1.50
	10										30	7.33	0.97	26	7.89	0.95	56	7.73	1.36
	11										30	8.02	1.13	26	8.52	0.91	56	8.50	1.54
IV	6	2	8.30	0.42	4	8.30	0.57	6	8.30	0.10	13	7.50	0.91	9	9.00	0.99	22	8.25	0.06
	7	2	8.70	0.28	4	7.75	0.49	6	8.23	0.15	13	7.20	0.42	9	6.95	0.92	22	7.08	0.35
	8	2	8.50	0.99	4	8.65	0.64	6	8.58	0.25	13	8.35	0.99	9	8.75	0.49	22	8.55	0.35
	9	2	8.80	1.27	4	8.75	0.07	6	8.78	0.85	13	8.40	0.14	9	8.80	0.42	22	8.60	0.20
	10	2	8.40	0.28	4	7.80	0.28	6	8.10	0.67	13	7.20	0.14	9	7.70	0.59	22	7.45	0.32
	11	2	8.55	0.21	4	8.30	0.97	6	8.43	0.53	13	7.80	0.28	9	9.70	0.28	22	8.75	0.98
V	6	4	8.58	0.66							16	8.38	0.63	8	9.00	0.88	24	8.59	0.76
	7	4	7.18	0.57							16	7.37	0.74	8	8.06	0.79	24	7.60	0.81
	8	4	8.25	0.48							16	8.79	1.05	8	9.56	0.69	24	9.05	1.00
	9	4	8.45	0.40							16	8.59	0.97	8	9.69	0.66	24	8.95	1.01
	10	4	7.28	0.31							16	7.62	0.72	8	8.54	1.05	24	7.93	0.93
	11	4	8.43	0.75							16	8.50	0.80	8	9.48	1.39	24	8.83	1.11
VI	6	4	8.81	0.64	8	8.72	0.92	12	8.80	0.88	21	8.25	0.82	23	8.56	1.20	44	8.41	1.03
	7	4	7.99	0.75	8	7.84	0.44	12	7.91	0.54	21	7.59	1.09	23	7.80	0.74	44	7.70	0.92
	8	4	8.98	1.22	8	9.22	1.10	12	9.24	1.01	21	8.75	1.12	23	8.63	0.99	44	8.69	1.05
	9	4	8.98	0.78	8	8.83	1.12	12	8.90	1.04	21	8.60	1.10	23	8.67	1.00	44	8.64	1.04
	10	4	8.19	0.56	8	8.32	0.89	12	8.33	0.84	21	7.66	0.99	23	7.80	0.98	44	7.73	0.97
	11	4	7.61	2.86	8	9.45	1.09	12	8.97	2.01	21	8.37	0.83	23	8.79	1.38	44	8.59	1.16
VII	6	4	8.53	1.04							18	8.74	1.21	6	8.90	1.12	24	8.78	1.17
	7	4	7.58	1.02							18	7.77	1.04	6	8.34	1.41	24	7.91	1.14
	8	4	8.51	1.37							18	8.71	1.19	6	8.90	1.40	24	8.76	1.22
	9	4	8.40	0.90							18	8.84	1.12	6	9.15	1.10	24	8.92	1.10
	10	4	7.90	1.21							18	7.83	0.85	6	8.35	0.99	24	7.96	0.90
	11	4	8.69	0.96							18	8.83	1.22	6	8.64	1.11	24	8.78	1.17
VIII	6										14	8.30	0.80	12	9.43	0.86	26	8.82	1.00
	7										14	7.69	0.94	12	8.78	0.90	26	8.19	1.06
	8										14	8.80	0.66	12	9.71	0.70	26	9.22	0.81
	9										14	8.73	0.78	12	9.99	0.65	26	9.31	0.95
	10										14	7.74	0.73	12	8.93	1.03	26	8.29	1.05
	11										14	8.53	0.88	12	9.84	10.80	26	9.13	1.17

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 53

Los diámetros cérvico-incisales de incisivos y caninos en arcada superior presentan diferencia estadísticamente significativa en:

Sexo femenino etnia no indígena de arcada superior pieza 6 la región I es mayor que región IV en 9.74%, pieza 7 región I mayor que IV en 8.62%, pieza 8 región I mayor que IV en 4.02%, pieza 9 la región I es mayor que región IV en 4.76% y en pieza 10 la región I es mayor que región IV en 8.51%.

Sexo masculino etnia no indígena de arcada superior pieza 7 región I es menor que región VIII en 9.11%, pieza 6 región I mayor que IV en 1.42%, pieza 7 región I mayor que IV en 12.91%, pieza 8 región I mayor que IV en 6.32%, pieza 9 región I mayor que IV en 4.97%, pieza 10 región I mayor que IV en 7.67%.

Los diámetros cérvico-incisales de incisivos y caninos en arcada superior de etnia indígena, presentan diferencias estadísticamente significativas en sexo femenino pieza 7 la región I es mayor que región II en 12.33%, pieza 9 la región I es mayor que región II en 14.55%, pieza 9 la región I es mayor que región V en 14.65%, en pieza 10 la región I es mayor que región VII en 9.71%.

TABLA #53A

**DIÁMETROS CÉRVICO-OCUSALES EN ARCADEA SUPERIOR (PREMOLARES Y MOLARES)*,
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.**

R	P	INDÍGENA										NO INDÍGENA																			
		FEMENINO					MASCULINO					TOTAL					FEMENINO					MASCULINO					TOTAL				
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.						
I	2	2	4.30	0.35						9	4.90	0.77	16	4.46	0.97	25	4.62	0.91													
	3	2	5.23	1.31						9	5.83	0.51	16	5.52	0.81	25	5.63	0.72													
	4	2	6.58	0.11						9	6.24	0.82	16	6.57	0.89	25	6.45	0.87													
	5	2	7.50	0.28						9	7.21	0.48	16	7.59	0.66	25	7.45	0.62													
	12	2	8.00	0.42						9	6.95	0.48	16	7.49	0.69	25	7.29	0.67													
	13	2	6.83	0.60						9	6.03	0.75	16	6.40	0.52	25	6.27	0.63													
	14	2	5.53	0.60						9	5.60	0.68	16	5.44	0.80	25	5.50	0.75													
15	2	5.10	0.42						9	4.76	0.48	16	4.34	0.90	25	4.49	0.79														
II	2	5	4.42	0.49	8	4.58	0.44	13	4.52	0.44	9	4.91	1.00	6	5.58	2.19	15	5.18	1.55												
	3	5	5.25	0.65	8	5.36	0.79	13	5.32	0.72	9	5.54	0.78	6	5.54	0.60	15	5.54	0.69												
	4	5	5.92	0.74	8	5.96	0.95	13	5.95	0.84	9	6.01	0.71	6	6.28	0.79	15	6.12	0.73												
	5	5	6.91	0.85	8	7.47	0.79	13	7.25	0.83	9	6.86	1.17	6	6.78	0.50	15	6.83	0.94												
	12	5	6.98	0.61	8	7.48	1.17	13	7.29	0.99	9	7.39	0.83	6	7.39	0.67	15	7.39	0.75												
	13	5	6.05	0.75	8	6.21	0.72	13	6.15	0.70	9	6.61	1.08	6	6.10	0.86	15	6.40	1.00												
	14	5	5.49	0.77	8	6.05	1.86	13	5.83	1.52	9	5.66	0.90	6	5.59	0.46	15	5.63	0.74												
15	5	4.36	0.87	8	5.41	2.04	13	5.00	1.72	9	5.72	1.96	6	4.52	0.86	15	5.24	1.68													
III	2									30	4.25	0.72	26	4.35	0.90	56	4.53	1.09													
	3									30	5.06	1.26	26	5.35	0.68	56	5.35	1.12													
	4									30	5.63	0.72	26	5.92	0.89	56	6.01	1.17													
	5									30	6.87	0.82	26	7.23	0.90	56	7.17	1.25													
	12									30	6.86	0.92	26	7.14	0.70	56	7.19	1.25													
	13									30	5.58	0.92	26	6.01	0.89	56	6.00	1.13													
	14									30	5.23	1.36	26	5.16	0.83	56	5.42	1.17													
15									30	4.33	1.11	26	4.26	1.04	56	4.53	1.15														
IV	2	2	4.65	0.78	4	4.65	0.35	6	4.65	0.30	13	4.45	1.20	9	4.00	1.41	22	4.23	0.15												
	3	2	3.80	3.11	4	6.20	0.99	6	5.00	1.50	13	5.05	0.64	9	4.85	0.64	22	4.95	0.78												
	4	2	7.00	0.85	4	6.85	0.07	6	6.93	0.55	13	5.90	0.85	9	7.60	0.99	22	6.75	0.10												
	5	2	8.35	0.49	4	8.35	0.64	6	8.35	0.10	13	7.40	0.99	9	8.50	1.13	22	7.95	0.10												
	12	2	8.15	0.78	4	7.95	0.07	6	8.05	0.50	13	7.45	0.64	9	9.10	1.02	22	8.28	0.27												
	13	2	6.75	0.49	4	6.85	0.49	6	6.80	0.58	13	6.05	0.21	9	7.35	1.20	22	6.70	0.70												
	14	2	5.70	0.85	4	5.85	0.07	6	5.78	0.55	13	7.40	0.99	9	5.00	1.56	22	6.20	0.40												
15	2	4.95	0.49	4	5.20	0.57	6	5.08	0.05	13	3.80	0.99	9	5.00	0.14	22	4.40	0.60													
V	2	4	4.20	0.71						16	4.48	0.75	8	5.14	0.86	24	4.70	0.83													
	3	4	5.43	0.59						16	5.43	0.59	8	6.31	0.96	24	5.73	0.83													
	4	4	5.15	0.13						16	6.21	0.71	8	6.73	0.58	24	6.38	0.70													
	5	4	6.88	0.65						16	7.34	0.52	8	7.81	0.73	24	7.50	0.63													
	12	4	6.83	1.18						16	7.28	0.49	8	8.03	0.76	24	7.53	0.68													
	13	4	5.48	0.44						16	6.03	0.73	8	6.91	0.72	24	6.32	0.83													
	14	4	5.45	0.54						16	5.54	0.73	8	6.23	0.59	24	5.77	0.75													
15	4	3.90	0.74						16	4.68	0.76	8	5.58	0.81	24	4.98	0.87														
VI	2	4	4.46	0.52	8	4.94	0.89	12	4.84	0.84	21	4.24	0.76	23	4.55	0.75	44	4.40	0.77												
	3	4	5.19	0.83	8	5.81	0.78	12	5.69	0.86	21	5.12	0.63	23	5.64	1.02	44	5.39	0.89												
	4	4	6.55	0.70	8	6.03	0.66	12	6.12	0.71	21	6.02	0.66	23	5.98	0.80	44	6.00	0.73												
	5	4	7.45	0.74	8	7.63	0.64	12	7.59	0.67	21	6.90	0.56	23	7.06	0.82	44	6.99	0.71												
	12	4	7.19	0.97	8	7.49	0.65	12	7.50	0.73	21	7.01	0.63	23	7.20	1.00	44	7.11	0.84												
	13	4	6.23	0.68	8	6.01	0.45	12	6.11	0.52	21	6.02	0.75	23	5.98	1.05	44	6.00	0.91												
	14	4	5.39	0.96	8	5.54	0.89	12	5.58	0.87	21	5.17	0.61	23	5.56	0.94	44	5.37	0.82												
15	4	4.10	1.10	8	4.61	1.27	12	4.58	1.15	21	4.30	0.61	23	4.40	0.79	44	4.35	0.71													
VII	2	4	5.33	0.46						18	5.32	1.05	6	5.81	1.02	24	5.44	1.04													
	3	4	5.81	0.49						18	6.07	0.98	6	6.42	0.83	24	6.15	0.94													
	4	4	6.44	1.04						18	6.37	0.98	6	6.56	1.02	24	6.41	0.97													
	5	4	7.85	1.31						18	7.39	1.18	6	7.61	0.86	24	7.44	1.09													
	12	4	7.58	1.15						18	7.33	0.94	6	7.79	0.80	24	7.44	0.91													
	13	4	6.39	0.67						18	6.15	1.23	6	6.18	0.96	24	6.16	1.15													
	14	4	5.95	0.30						18	6.03	1.17	6	6.28	1.05	24	6.10	1.12													
15	4	5.14	1.03						18	5.22	1.02	6	5.53	1.00	24	5.29	1.00														
VIII	2									14	4.74	0.72	12	4.88	0.84	26	4.85	0.76													
	3									14	5.24	1.16	12	5.00	0.35	26	5.42	0.89													
	4									14	5.84	0.87	12	5.62	1.03	26	6.13	0.98													
	5									14	6.75	0.45	12	8.09	0.79	26	7.37	0.92													
	12									14	7.04	0.43	12	8.18	0.62	26	7.57	0.78													

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 53A

Los diámetros cérvico-oclusales en arcada superior de premolares y molares presentan diferencia estadísticamente significativa en:

Sexo masculino de etnia no indígena en pieza 2 la región VII es mayor que región I en 23.24%, en pieza 12 la región VIII es mayor que región I en 8.44%, en pieza 12 la región I es mayor que región III en 4.67%, en pieza 14 la región V es mayor que región I en 12.68%, en pieza 15 la región IV es mayor que región I en 13.20%, en pieza 5 la región I es mayor que región II en 10.67%, en pieza 15 la región VII es mayor que región I en 21.52%.

Total de etnia no indígena en pieza 2 la región VII es mayor que región I en 15.07%, pieza 3 la región VII es mayor que región I en 8.46%, en pieza 3 la región I es mayor que región III en 4.97% y en pieza 15 la región VII es mayor que región I en 15.12%.

TABLA #54
DIÁMETROS CÉRVICO-INCISALES EN ARCADEA INFERIOR (INCISIVOS Y CANINOS)*,
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

R	P	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	22	2	9.58	1.52							9	8.89	0.94	16	9.08	1.27	25	9.02	1.15
	23	2	8.63	0.32							9	7.67	0.77	16	8.15	0.87	25	7.98	0.86
	24	2	8.15	0.78							9	7.76	0.71	16	8.08	0.77	25	7.96	0.77
	25	2	8.13	0.74							9	7.75	0.76	16	8.16	0.73	25	8.01	0.75
	26	2	8.05	0.07							9	7.56	0.65	16	8.04	0.87	25	7.87	0.82
	27	2	9.08	1.31							9	8.56	0.61	16	9.28	1.16	25	9.02	1.05
II	22	5	8.12	1.17	8	8.33	1.07	13	8.25	1.07	9	9.44	1.01	6	10.04	0.52	15	9.68	0.88
	23	5	7.59	0.86	8	7.50	1.18	13	7.53	1.03	9	8.37	0.99	6	8.40	0.54	15	8.38	0.82
	24	5	7.97	0.59	8	7.69	1.19	13	7.80	0.98	9	8.36	0.46	6	8.43	0.61	15	8.39	0.51
	25	5	7.88	0.67	8	7.59	1.18	13	7.70	0.99	9	8.00	0.79	6	8.31	0.57	15	8.12	0.70
	26	5	7.53	0.68	8	7.73	1.08	13	7.65	0.92	9	7.93	0.92	6	8.09	0.33	15	8.00	0.73
	27	5	8.67	1.03	8	8.62	1.34	13	8.64	1.18	9	8.96	0.97	6	9.77	0.78	15	9.28	0.96
III	22										30	8.22	0.99	26	8.60	1.11	56	8.63	1.50
	23										30	7.48	0.90	26	7.67	0.89	56	7.70	1.30
	24										30	7.51	1.00	26	7.72	0.91	56	7.75	1.28
	25										30	7.35	1.04	26	7.71	0.93	56	7.75	1.30
	26										30	7.48	1.01	26	7.70	0.87	56	7.71	1.30
	27										30	8.14	1.02	26	8.50	1.29	56	8.56	1.54
IV	22	2	8.50	0.42	4	9.80	1.13	6	9.15	0.50	13	8.40	0.42	9	8.95	0.49	22	8.68	0.05
	23	2	7.80	0.14	4	8.00	0.14	6	7.90	0.69	13	7.55	0.21	9	7.65	0.21	22	7.60	0.80
	24	2	7.85	0.07	4	8.35	0.07	6	8.10	0.66	13	7.00	0.83	9	7.75	0.64	22	7.38	0.14
	25	2	7.50	0.00	4	8.10	0.14	6	7.80	0.10	13	7.10	0.14	9	6.95	0.07	22	7.03	0.05
	26	2	7.45	0.07	4	8.20	0.28	6	7.83	0.15	13	7.45	0.35	9	8.50	1.27	22	7.98	0.65
	27	2	8.00	0.71	4	8.85	0.49	6	8.43	0.15	13	7.70	0.14	9	8.35	0.35	22	8.03	0.15
V	22	4	8.58	0.83							16	8.61	0.77	8	9.85	0.91	24	9.03	0.99
	23	4	8.30	0.22							16	7.69	0.68	8	8.50	0.40	24	7.96	0.71
	24	4	8.05	0.47							16	8.01	0.65	8	8.44	0.64	24	8.15	0.67
	25	4	8.08	0.42							16	7.97	0.63	8	8.45	0.55	24	8.13	0.64
	26	4	7.68	0.50							16	7.68	0.60	8	8.46	0.52	24	7.94	0.68
	27	4	8.75	0.37							16	8.56	0.82	8	9.61	1.15	24	8.91	1.05
VI	22	4	8.50	0.74	8	9.22	1.13	12	9.16	1.05	21	8.81	0.82	23	8.78	1.30	44	8.79	1.09
	23	4	7.99	0.43	8	7.94	0.63	12	7.95	0.58	21	7.74	0.69	23	7.89	1.08	44	7.82	0.91
	24	4	7.85	0.34	8	8.01	0.47	12	7.98	0.46	21	8.08	0.75	23	8.02	0.87	44	8.05	0.80
	25	4	7.55	0.47	8	7.92	0.39	12	7.83	0.44	21	8.19	0.80	23	7.98	1.00	44	8.08	0.91
	26	4	7.78	0.45	8	7.90	0.42	12	7.89	0.42	21	8.00	0.78	23	7.84	0.98	44	7.91	0.88
	27	4	8.38	1.00	8	9.22	1.25	12	9.15	1.17	21	8.67	1.08	23	8.94	1.28	44	8.81	1.19
VII	22	4	8.66	1.71							18	9.03	1.00	6	9.43	0.70	24	9.13	0.94
	23	4	7.66	1.20							18	7.93	0.92	6	8.15	1.12	24	7.98	0.95
	24	4	8.45	0.70							18	7.53	0.81	6	8.30	1.13	24	7.72	0.94
	25	4	8.85	0.61							18	7.68	0.98	6	8.43	1.46	24	7.87	1.13
	26	4	7.59	1.02							18	7.85	0.76	6	8.30	1.68	24	7.96	1.04
	27	4	9.04	1.03							18	9.07	1.05	6	9.63	0.83	24	9.21	1.01
VIII	22										14	8.24	0.88	12	9.73	1.02	26	8.93	1.20
	23										14	7.64	0.73	12	8.42	1.00	26	8.00	0.93
	24										14	7.86	0.71	12	8.46	0.64	26	8.14	0.73
	25										14	7.46	0.69	12	8.37	0.55	26	8.15	0.64
	26										14	7.85	0.73	12	8.73	0.53	26	8.26	0.78
	27										14	8.27	0.82	12	9.26	1.01	26	8.73	1.03

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 54

Los diámetros cérvico-incisales en arcada inferior de incisivos y caninos presentan diferencia estadísticamente significativa en sexo masculino de etnia no indígena en pieza 24 región I mayor que IV en 4.08%, pieza 25 región I mayor que IV en 14.83% y en pieza 26 la región VIII es mayor que región I en 7.90%. En sexo femenino de etnia no indígena la pieza 23 la región I es mayor que región III en 2.48%. En total de etnia no indígena pieza 25 región I mayor que IV en 12.23%.

TABLA #54A
DIÁMETROS CÉRVICO-OCUSALES EN ARCADEA INFERIOR (PREMOLARES Y MOLARES)*,
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

R	P	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	18	2	4.48	0.74						9	5.16	0.74	16	5.33	0.81	25	5.27	0.76	
	19	2	6.28	1.31						9	6.16	0.43	16	6.07	0.44	25	6.12	0.42	
	20	2	7.73	0.46						9	6.83	0.36	16	7.03	0.53	25	6.96	0.47	
	21	2	7.9	1.06						9	7.88	0.57	16	8.11	0.66	25	8.03	0.63	
	28	2	8.2	0.28						9	7.82	0.46	16	8.11	0.68	25	8.02	0.61	
	29	2	7.48	0.53						9	6.94	0.44	16	6.99	0.44	25	6.97	0.43	
	30	2	6.08	1.45						9	6.14	0.37	16	6.03	0.54	25	6.07	0.48	
	31	2	4.88	0.18						9	5.03	0.50	16	5.18	0.59	25	5.12	0.56	
II	18	5	5.15	1.15	8	5.78	2.12	13	5.53	1.78	9	5.43	1.04	6	5.13	1.41	15	5.31	1.16
	19	5	5.82	0.67	8	7.04	2.07	13	6.57	1.74	9	6.20	1.29	6	6.06	0.77	15	6.14	1.08
	20	5	6.75	0.60	8	6.65	0.83	13	6.69	0.73	9	6.79	0.91	6	6.74	1.05	15	6.77	0.93
	21	5	8.16	1.16	8	7.80	0.75	13	7.94	0.90	9	8.08	0.90	6	8.10	1.16	15	8.09	0.97
	28	5	7.76	0.80	8	7.68	0.71	13	7.71	0.71	9	7.94	1.05	6	8.08	0.64	15	8.00	0.88
	29	5	6.99	0.61	8	6.76	0.83	13	6.85	0.73	9	6.94	0.77	6	7.23	0.66	15	7.06	0.72
	30	5	5.81	0.30	8	6.45	1.92	13	6.20	1.51	9	6.26	0.71	6	6.20	0.54	15	6.24	0.62
	31	5	4.79	0.78	8	5.96	1.87	13	5.51	1.61	9	5.72	0.95	6	5.86	1.35	15	5.78	1.08
III	18										30	4.82	1.37	26	4.89	1.30	56	4.89	1.26
	19										30	5.91	1.42	26	5.76	1.18	56	5.89	1.21
	20										30	6.42	0.82	26	6.16	0.64	56	6.46	1.15
	21										30	7.43	0.78	26	7.63	1.04	56	7.65	1.28
	28										30	7.40	0.81	26	7.52	0.78	56	7.64	1.24
	29										30	6.35	0.72	26	6.15	0.64	56	6.47	1.09
	30										30	5.98	1.58	26	5.74	1.16	56	5.82	1.23
	31										30	5.09	1.67	26	4.98	1.32	56	4.85	1.40
IV	18	2	4.80	0.85	4	4.40	1.27	6	4.60	0.30	13	4.20	0.42	9	4.55	0.64	22	4.38	0.15
	19	2	6.05	0.07	4	5.75	0.35	6	5.90	0.20	13	5.90	0.14	9	5.90	0.42	22	5.90	0.20
	20	2	6.85	0.78	4	7.00	1.13	6	6.93	0.25	13	6.50	0.14	9	7.00	0.57	22	6.75	0.30
	21	2	8.05	0.78	4	8.15	1.20	6	8.10	0.30	13	6.80	0.14	9	8.70	2.26	22	7.75	1.50
	28	2	7.90	0.99	4	8.50	0.71	6	8.20	0.20	13	7.50	0.14	9	8.65	1.48	22	8.08	0.95
	29	2	6.55	1.20	4	7.10	0.85	6	6.83	0.25	13	6.05	0.35	9	7.15	0.49	22	6.60	0.10
	30	2	5.15	0.92	4	5.50	0.57	6	5.33	0.25	13	5.00	0.14	9	5.45	1.48	22	5.23	0.95
	31	2	4.05	1.48	4	4.60	0.42	6	4.33	0.75	13	4.55	0.78	9	3.95	0.35	22	4.25	0.30
V	18	4	4.30	0.61							16	4.96	0.73	8	5.53	0.71	24	5.15	0.76
	19	4	5.75	0.95							16	6.18	0.67	8	6.54	0.81	24	6.30	0.72
	20	4	6.53	0.72							16	6.58	0.63	8	7.13	0.88	24	6.76	0.75
	21	4	7.50	0.67							16	7.78	0.45	8	8.70	0.72	24	8.09	0.70
	28	4	7.58	0.52							16	7.83	0.69	8	8.40	0.42	24	8.02	0.66
	29	4	6.38	0.67							16	6.71	0.52	8	7.13	0.47	24	6.85	0.53
	30	4	5.78	1.06							16	5.98	0.74	8	6.54	0.82	24	6.16	0.80
	31	4	4.13	1.11							16	4.64	0.89	8	5.25	0.70	24	4.84	0.87
VI	18	4	5.00	0.74	8	5.35	0.92	12	5.27	0.85	21	4.70	0.75	23	4.93	0.94	44	4.82	0.85
	19	4	6.18	0.64	8	6.16	0.69	12	6.15	0.63	21	5.55	0.54	23	6.02	0.73	44	5.79	0.68
	20	4	6.63	0.67	8	6.63	0.55	12	6.63	0.55	21	6.41	0.53	23	6.59	0.88	44	6.50	0.73
	21	4	7.88	0.57	8	7.72	0.58	12	7.77	0.58	21	7.49	0.69	23	7.78	0.85	44	7.64	0.78
	28	4	7.60	0.80	8	7.77	0.50	12	7.80	0.57	21	7.67	0.51	23	7.73	0.86	44	7.70	0.71
	29	4	6.69	0.87	8	6.40	0.43	12	6.53	0.59	21	6.25	0.44	23	6.69	0.86	44	6.48	0.72
	30	4	6.21	0.48	8	6.14	0.43	12	6.19	0.40	21	5.47	0.69	23	6.07	0.75	44	5.78	0.78
	31	4	4.68	0.51	8	5.14	0.61	12	5.07	0.59	21	4.51	0.70	23	5.14	1.13	44	4.84	0.99
VII	18	4	4.49	0.97							18	5.36	1.33	6	5.00	0.70	24	5.27	1.20
	19	4	6.15	0.43							18	6.26	0.95	6	6.18	0.56	24	6.24	0.86
	20	4	5.85	2.08							18	6.86	0.73	6	6.99	0.80	24	6.89	0.73
	21	4	8.28	1.12							18	8.06	0.87	6	8.47	0.77	24	8.16	0.85
	28	4	8.54	0.68							18	7.94	0.84	6	8.20	0.65	24	8.01	0.79
	29	4	6.41	0.87							18	6.91	0.68	6	6.89	0.70	24	6.90	0.67
	30	4	5.89	0.35							18	6.21	0.79	6	6.13	0.73	24	6.19	0.76
	31	4	4.09	1.30							18	5.22	1.19	6	5.48	0.52	24	5.28	1.05
VIII	18										14	5.11	0.42	12	5.44	0.69	26	5.27	0.57
	19										14	6.06	0.62	12	6.13	0.46	26	6.10	0.54
	20										14	6.49	0.38	12	7.28	0.78	26	6.85	0.72
	21										14	7.55	0.61	12	8.47	0.59	26	7.77	0.75
	28										14	7.48	0.69	12	8.26	0.58	26	7.84	0.74
	29										14	6.59	0.44	12	7.26	0.79	26	6.90	0.70
	30										14	6.01	0.53	12	6.24	0.65	26	6.12	0.59
	31										14	5.05	0.59	12	5.89	1.50	26	5.44	1.16

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 54A

Los diámetros cérvico-oclusales en arcada inferior de premolares y molares presentan diferencia estadísticamente significativa en sexo femenino etnia no indígena pieza 18 región I mayor que región IV en 18.60%, pieza 19 región I mayor que IV en 4.22%, pieza 30 región I mayor que región IV en 18.57%, pieza 31 región I mayor que IV en 9.54%. Sexo masculino de etnia no indígena pieza 18 región I mayor que IV en 14.63%, pieza 19 región I mayor que IV en 2.80%, pieza 30 región I mayor que IV en 9.62%, pieza 31 región I mayor que IV en 23.75%. Total de etnia no indígena pieza 18 región I mayor que IV en 16.89%, pieza 19 región I mayor que IV en 3.59%, pieza 20 región I mayor que IV en 3.02%, pieza 29 región I mayor que IV en 5.31%, pieza 30 región I mayor que IV en 13.84% y pieza 31 región I mayor que IV en 16.99%.

**X. c. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE
RESULTADOS DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA**

TABLA # 55

DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y ETNIA
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.

SEXO	INDÍGENA		NO INDÍGENA		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
<i>Femenino</i>	22	50.00	130	55.08	152	54.29
<i>Masculino</i>	22	50.00	106	44.92	128	45.71
Total	44	15.71	236	84.29	280	100.00

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

#: Porcentaje.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 55

La muestra obtenida en estudiantes de nivel medio de 13 a 18 años de edad de la República de Guatemala estuvo compuesta de 280 estudiantes de los cuales 44 (15.71%) son indígenas y 236 (84.29%) no indígenas.

De los 44 estudiantes indígenas, 22 (50%) son del sexo femenino, y 22 (50%) del masculino.

De los 236 estudiantes no indígenas, 130 (55.08%) son del sexo femenino y 106 (44.92%) del sexo masculino.

En general la muestra está compuesta por 152 (54.29%) estudiantes de sexo femenino y 128 (46.04%) estudiantes del sexo masculino.

TABLA #56

**LONGITUD DE ARCO DENTAL (SEGUNDAS PREMOLARES)*,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	26.91	2.63	130	27.44	1.94
	<i>Masculino</i>	22	28.06	3.20	106	28.36	3.01
	TOTAL	44	27.49	2.95	236	27.85	2.52
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	22.95	2.15	130	22.75	1.51
	<i>Masculino</i>	22	23.90	2.06	106	23.40	2.07
	TOTAL	44	23.42	2.14	236	23.04	1.81

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 56

La longitud de arco dental superior de segundas premolares (LADSP2) es mayor en la etnia no indígena (NI=27.85mm.) en 1.29%, comparada con la etnia indígena (I=27.49mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena la LADSP2 es mayor en el sexo masculino (M=28.06mm.) en 4.10%, comparada con el sexo femenino (F=26.91mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena la LADSP2 es mayor en el sexo masculino en 3.24%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=28.36mm., F=27.44mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.006.

La longitud de arco dental inferior de segundas premolares (LADIP2) es mayor en la etnia indígena (I=23.42mm.) en 1.62%, comparada con la no indígena (NI=23.04mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena la LADIP2 es mayor en el sexo masculino (M=23.90mm.) en 3.97%, comparada con el sexo femenino (F=22.95mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena la LADIP2 es mayor en el sexo masculino en 2.78%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=23.40mm., F=22.75mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.007.

TABLA # 57

**LONGITUD DE ARCO DENTAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	37.43	2.51	130	37.84	2.22
	<i>Masculino</i>	22	39.63	2.40	106	38.60	2.55
	TOTAL	44	38.53	2.67	236	38.18	2.40
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	33.98	2.27	130	33.77	1.94
	<i>Masculino</i>	22	34.91	2.13	106	34.37	2.31
	TOTAL	44	34.44	2.23	236	34.04	2.13

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 57

La longitud de arco dental superior de primeras molares permanentes (LADSM1) es mayor en la etnia indígena (I=38.53mm.) en 0.91%, en comparación a la no indígena (NI=38.18mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena la LADSM1 es mayor en el sexo masculino en 5.55% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=39.63mm., F=37.43mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.004.

En la etnia no indígena la LADSM1 es mayor en el sexo masculino en 1.97%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=38.60mm., F=37.84mm.) según la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.016.

La longitud de arco dental inferior de primeras molares permanentes (LADIM1) es mayor en la etnia indígena (I=34.44mm.) en 1.16%, en comparación a la no indígena (NI=34.04mm.) aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena la LADIM1 es mayor en el sexo masculino (M=34.91mm.) en 2.66%, en comparación con el sexo femenino (F=33.98mm.) aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena la LADIM1 es mayor en el sexo masculino en 1.75%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=34.37mm., F=33.77mm.) según la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.034.

TABLA # 58

**LONGITUD DE ARCO BASAL (SEGUNDAS PREMOLARES)*,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	21.61	1.37	130	22.39	2.36
	<i>Masculino</i>	22	23.07	1.79	106	23.40	2.42
	TOTAL	44	22.34	1.74	236	22.84	2.43
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	19.70	3.48	130	19.86	2.35
	<i>Masculino</i>	22	19.66	1.62	106	19.92	2.08
	TOTAL	44	19.68	2.68	236	19.89	2.23

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 58

La longitud de arco basal superior de segundas premolares (LABSP2) es mayor en la etnia no indígena (NI=22.84mm.) en 2.19%, en comparación con la etnia indígena (I=22.34mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena el LABSP2 es mayor en el sexo masculino en 6.33%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=23.07mm., F=21.61mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.004.

En la etnia no indígena el LABSP2 es mayor en el sexo masculino en 4.32%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=23.40mm., F=22.39mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.001.

La longitud de arco basal inferior de segundas premolares LABIP2 es mayor en la etnia no indígena (NI=19.89mm.) en 1.06%, en comparación con la etnia indígena (I=19.68mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el LABIP2 es mayor en el sexo femenino (F=19.70mm.) en 0.20%, en comparación con el sexo masculino (M=19.66mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena el LABIP2 es mayor en el sexo masculino (M=19.92mm.) en 0.30%, en comparación con el sexo femenino (F=19.86mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA #59

**LONGITUD DE ARCO BASAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	32.19	1.81	130	32.62	2.57
	<i>Masculino</i>	22	33.57	1.90	106	33.83	2.57
	TOTAL	44	32.88	1.96	236	33.16	2.64
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	31.40	3.03	130	31.17	2.17
	<i>Masculino</i>	22	31.30	1.50	106	31.40	2.22
	TOTAL	44	31.35	2.36	236	31.27	2.19

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 59

La longitud de arco basal superior de primeras molares permanentes (LABSM1) es mayor en la etnia no indígena (NI=33.16mm.) en 0.84%, en comparación con la etnia indígena (I=32.88mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el LABSM1 es mayor en el sexo masculino en 4.11%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=33.57mm., F=32.19mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.017.

En la etnia no indígena el LABSM1 es mayor en el sexo masculino en 3.58%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=33.83mm., F=32.62mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.0005.

La longitud de arco basal inferior de primeras molares permanentes (LABIM1) es mayor en la etnia indígena (I=31.35mm.) en 0.26%, en comparación con la etnia no indígena (NI= 31.27mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena el LABIM1 es mayor en el sexo femenino (F=31.40mm.) en 0.32%, en comparación con el sexo masculino (M=31.30mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena el LABIM1 es mayor en el sexo masculino (M=31.40mm.) en 0.73%, en comparación con el sexo femenino (F=31.17mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 60

**PERÍMETRO DE ARCO DENTAL (SEGUNDAS PREMOLARES)*,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	78.36	4.98	130	79.84	5.97
	<i>Masculino</i>	22	83.65	5.05	106	79.96	5.74
	TOTAL	44	81.00	5.63	236	79.90	5.90
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	69.07	6.18	130	68.16	4.92
	<i>Masculino</i>	22	70.65	4.56	106	68.72	4.89
	TOTAL	44	69.86	5.43	236	68.20	4.88

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 60

El perímetro de arco dental superior de segundas premolares (PADSP2) es mayor en la etnia indígena (I=81.00mm.) en 1.36%, comparado con la no indígena (NI=79.90mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena la PADSP2 es mayor en el sexo masculino en 6.32% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=83.65mm., F=78.36mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.001.

En la etnia no indígena la PADSP2 es mayor en el sexo masculino en 0.15% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=79.96mm., F=79.84mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0004.

El perímetro de arco dental inferior de segundas premolares (PADIP2) es mayor en la etnia indígena (I=69.86mm.) en 2.38%, comparado con la no indígena (NI=68.20mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena el PADIP2 es mayor en el sexo masculino (M=70.65mm.) en 2.24%, comparado con el sexo femenino (F=69.07mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena el PADIP2 es mayor en el sexo masculino en 0.81% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=68.72mm., F=68.16mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.00002.

TABLA # 61

**PERÍMETRO DE ARCO DENTAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	100.71	5.31	130	100.58	7.00
	<i>Masculino</i>	22	104.80	5.04	106	103.64	6.51
	TOTAL	44	102.75	5.52	236	101.86	6.89
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	89.22	7.67	130	89.17	5.77
	<i>Masculino</i>	22	93.68	6.03	106	91.66	5.72
	TOTAL	44	91.45	7.18	236	90.41	5.70

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 61

El perímetro de arco dental superior de primeras molares permanentes (PADSM1) es mayor en la etnia indígena (I=102.75mm.) en 0.87%, comparado con la no indígena (NI=101.86mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena el PADSM1 es mayor en el sexo masculino en 3.90% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=104.80mm., F=100.71mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.010.

En la etnia no indígena la PADSM1 es mayor en el sexo masculino en 2.95% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=103.64mm., F=100.58mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.00002.

El perímetro de arco dental inferior de primeras molares permanentes (PADIM1) es mayor en la etnia indígena (I=91.45mm.) en 1.14%, comparado con la no indígena (NI=90.41mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena la PADIM1 es mayor en el sexo masculino en 4.76% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=93.68mm., F=89.22mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.030.

En la etnia no indígena la PADIM1 es mayor en el sexo masculino en 2.72% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=91.66mm., F=89.17mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0003.

TABLA # 62

**ANCHO DE ARCO DENTAL DE CANINOS *,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	32.80	2.52	130	31.96	3.13
	<i>Masculino</i>	22	33.97	3.62	106	32.38	3.41
	TOTAL	44	33.38	3.14	236	32.15	3.26
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	25.44	2.21	130	24.60	2.35
	<i>Masculino</i>	22	25.85	2.79	106	25.39	2.41
	TOTAL	44	25.64	2.49	236	24.96	2.41

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 62

El ancho de arco dental superior de caninos (AADSC) es mayor en la etnia indígena en 3.68%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (I=33.38mm., NI=32.15mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.020.

En la etnia indígena el AADSC es mayor en el sexo masculino (M=33.97mm.) en 3.44%, en comparación con el sexo femenino (F=32.80mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena el AADSC es mayor en el sexo masculino (M=32.38mm.) en 1.30%, en comparación con el sexo femenino (F=31.96mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En el ancho de arco dental inferior de caninos permanentes (AADIC) es mayor en la etnia indígena (I=25.64mm.) en 2.65%, en comparación con la etnia no indígena (NI=24.96mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena el AADIC es mayor en el sexo masculino (M=25.85mm.) en 1.59%, en comparación con el sexo femenino (F=25.44mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena el AADIC es mayor en el sexo masculino en 3.11%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=25.39mm., F=24.60mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.011.

TABLA # 63

**ANCHO DE ARCO DENTAL (PRIMERAS PREMOLARES) *,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	37.97	2.64	130	37.81	2.52
	<i>Masculino</i>	22	40.16	2.99	106	39.05	2.47
	TOTAL	44	39.07	3.00	236	38.37	2.57
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	32.43	2.62	130	32.02	2.11
	<i>Masculino</i>	22	33.28	3.59	106	33.27	2.57
	TOTAL	44	32.86	3.13	236	32.58	2.40

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 63

El ancho de arco dental superior de primeras premolares (AADSP1) es mayor en la etnia indígena (I=39.07mm.) en 1.79%, en comparación con la etnia no indígena (NI=38.37mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena el AADSP1 es mayor en el sexo masculino en 5.45%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=40.16mm., F=37.97mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.013.

En la etnia no indígena el AADSP1 es mayor en el sexo masculino en 3.18% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=39.05mm., F=37.81mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0001.

El ancho de arco dental inferior de primeras premolares (AADIP1) es mayor en la etnia indígena (I=32.86mm.) en 0.85%, en comparación con la etnia no indígena (NI=32.58mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena el AADIP1 es mayor en el sexo masculino (M=33.28mm.) en 2.55%, en comparación con el sexo femenino (F=32.43mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena el AADIP1, es mayor en el sexo masculino en 3.76%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=33.27mm., F=32.02mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0001.

TABLA # 64

**ANCHO DE ARCO DENTAL (SEGUNDAS PREMOLARES) *,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	42.87	3.71	130	42.49	2.67
	<i>Masculino</i>	22	44.84	2.61	106	44.07	2.73
	TOTAL	44	43.85	3.32	236	43.20	2.81
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	37.73	3.22	130	37.02	2.45
	<i>Masculino</i>	22	38.00	2.46	106	38.06	2.67
	TOTAL	44	37.87	2.84	236	37.48	2.60

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 64

El ancho de arco dental superior de segundas premolares (AADSP2) es mayor en la etnia indígena (I=43.85mm.) en 1.48%, en comparación con la etnia no indígena (NI=43.20mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena el AADSP2 es mayor en el sexo masculino en 4.39%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=44.84mm., F= 42.87mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.048.

En la etnia no indígena el AADSP2 es mayor en el sexo masculino en 3.59%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=44.07mm., F=42.49mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0001.

El ancho de arco dental inferior de segundas premolares (AADIP2) es mayor en la etnia indígena (I=37.87mm.) en 1.03%, en comparación con la etnia no indígena (NI=37.48mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena el AADIP2 es mayor en el sexo masculino (M=38.00mm.) en 0.71%, en comparación con el sexo femenino (F=37.73mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena el AADIP2 es mayor en el sexo masculino en 2.73%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=38.06mm., F=37.02mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0001.

TABLA # 65

**ANCHO DE ARCO DENTAL (PRIMERA MOLAR PERMANENTE) *,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	48.23	3.56	130	47.83	2.61
	<i>Masculino</i>	22	49.46	3.48	106	49.39	2.86
	TOTAL	44	48.85	3.53	236	48.53	2.82
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	43.76	3.10	130	42.80	2.50
	<i>Masculino</i>	22	44.39	2.31	106	44.57	2.62
	TOTAL	44	44.08	2.72	236	43.59	2.70

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 65

El ancho de arco dental superior de primeras molares permanentes (AADSM1) es mayor en la etnia indígena (I=48.85mm.) en 0.66%, en comparación con la etnia no indígena (NI=48.53mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena el AADSM1 es mayor en el sexo masculino (M=49.46mm.) en 2.49%, en comparación con el sexo femenino (F=48.23mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena el AADSM1 es mayor en el sexo masculino en 3.16%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=49.39mm., F=47.83mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0001.

El ancho de arco dental inferior de primeras molares permanentes (AADIM1) es mayor en la etnia indígena (I=44.08mm.) en 1.11%, en comparación con la etnia no indígena (NI= 43.59mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena el AADIM1 es mayor en el sexo masculino (M=44.39mm.) en 1.42%, en comparación con el sexo femenino (F=43.76mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el AADIM1 es mayor en el sexo masculino en 3.97%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=44.57mm., F=42.80mm.) según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0001.

TABLA # 66

**ANCHO DE ARCO BASAL (PRIMERAS PREMOLARES)*,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA**

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	42.60	3.02	130	43.10	3.02
	<i>Masculino</i>	22	45.39	3.27	106	45.10	3.33
	TOTAL	44	44.00	3.41	236	44.00	3.31
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	39.51	3.21	130	38.95	2.51
	<i>Masculino</i>	22	40.67	3.31	106	40.11	3.71
	TOTAL	44	40.09	3.28	236	39.47	3.15

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 66

El ancho de arco basal superior de primeras premolares (AABSP1) es igual en la etnia indígena (I=44.00mm.) y no indígena (NI=44.00mm.); no encontrándose diferencia estadísticamente significativa.

En la etnia indígena el AABSP1 es mayor en el sexo masculino en 6.15% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=45.39mm., F=42.60mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.005.

En la etnia no indígena el AABSP1 es mayor en el sexo masculino en 4.43% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=45.10mm., F=43.10mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0001.

El ancho de arco basal inferior de primeras premolares AABIP1 es mayor en la etnia indígena (I=40.09mm.) en 1.55%, comparado con la no indígena (NI=39.47mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena el AABIP1 es mayor en el sexo masculino (M=40.67mm.) en 2.85%, comparado con el sexo femenino (F=39.51mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena la AABIP1 es mayor en el sexo masculino en 2.89% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=40.11mm., F=38.95mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.006.

TABLA # 67

DISTANCIA INTERCANINA*,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	35.14	2.50	130	35.36	2.88
	<i>Masculino</i>	22	36.96	2.78	106	36.51	2.70
	Total	44	36.05	2.77	236	35.88	2.85
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	27.16	2.39	130	26.66	2.06
	<i>Masculino</i>	22	27.98	2.01	106	27.96	2.49
	Total	44	27.57	2.22	236	27.25	2.35

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 67

La distancia intercanina superior (DICS), es mayor en la etnia indígena (I=36.05mm.) en 0.47%, comparada con la no indígena (NI=35.88mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena la (DICS) es mayor en el sexo masculino en 4.92% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=36.96mm.; F=35.14mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.036.

En la etnia no indígena la (DICS), es mayor en el sexo masculino en 3.15% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=36.51mm.; F=35.36mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.001.

La distancia intercanina inferior (DICI) es mayor en la etnia indígena (I=27.57mm.) en 1.16%, comparada a la no indígena (NI=27.25mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena la (DICI) es mayor en el sexo masculino (M=27.98mm.) en 2.93%, comparado con el sexo femenino (F=27.16mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena la (DICI) es mayor en el sexo masculino en 4.65% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=27.96mm.; F=26.66mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.001.

TABLA # 68

DISTANCIA INTERPREMOLAR (PRIMERAS PREMOLARES)*, EN 280 ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD, DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004. DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	42.10	3.33	130	42.83	2.56
	<i>Masculino</i>	22	44.43	4.59	106	43.89	3.23
	Total	44	43.26	4.13	236	43.30	2.92
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	35.91	3.22	130	35.14	2.06
	<i>Masculino</i>	22	36.07	1.97	106	36.34	2.32
	Total	44	35.99	2.64	236	35.68	2.26

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 68

La distancia interpremolar de primeras premolares superiores (DIPSP1), es mayor en la etnia no indígena (NI=43.30mm.) en 0.09%, comparada con la etnia indígena (I=43.26mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena la (DIPSP1) es mayor en el sexo masculino (M=44.43mm.) en 5.24%, comparado con el sexo femenino (F=42.10mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena la (DIPSP1) es mayor el sexo masculino en 2.42%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=43.89mm.; F=42.83mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.006.

La distancia interpremolar de primeras premolares inferiores (DIPIP1), es mayor en la etnia indígena (I=35.99mm.) en 0.86%, comparada con la etnia no indígena (NI=35.68mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena la (DIPIP1) es mayor en el sexo masculino (M=36.07mm.) en 0.44%, comparada con el sexo femenino (F=35.91mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena (DIPIP1) es mayor en el sexo masculino en 3.30%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=36.34mm.; F=35.14mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.0001.

TABLA # 69

**DISTANCIA INTERPREMOLAR (SEGUNDAS PREMOLARES)*,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	47.82	3.47	130	47.75	3.12
	<i>Masculino</i>	22	49.98	3.77	106	49.22	3.24
	Total	44	48.90	3.75	236	48.41	3.25
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	42.31	5.04	130	39.95	2.80
	<i>Masculino</i>	22	42.00	3.13	106	41.81	2.92
	Total	44	42.15	4.15	236	40.78	3.00

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 69

La distancia interpremolar de segundas premolares superiores (DIPSP2), es mayor en la etnia indígena (I=48.90mm.) en 1.00%, comparado con la etnia no indígena (NI=48.41mm.) aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena la (DIPSP2), es mayor en el sexo masculino (M=49.98mm.) en 4.32%, comparado al sexo femenino (F=47.82mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena (DIPSP2), es mayor en el sexo masculino en 2.99% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=49.22mm; F=47.75mm), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” 0.0001.

La distancia intermolar de segundas premolares inferiores (DIPIP2) es mayor en la etnia indígena en 3.25% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (I=42.15mm; NI=40.78mm), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.041.

En la etnia indígena la (DIPIP2) es mayor en el sexo femenino (F=42.31mm.) en 0.73%, comparado con el sexo masculino (M=42.00mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena la (DIPIP2) es mayor en el sexo masculino en 4.45%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=41.81mm.; F=39.95mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.0001.

TABLA # 70

**DISTANCIA INTERMOLAR (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	42.10	3.33	130	42.83	2.56
	<i>Masculino</i>	22	44.43	4.59	106	43.89	3.23
	Total	44	43.26	4.13	236	43.30	2.92
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	35.91	3.22	130	35.14	2.06
	<i>Masculino</i>	22	36.07	1.97	106	36.34	2.32
	Total	44	35.99	2.64	236	35.68	2.26

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 70

La distancia intermolar de primeras molares superiores (DIMSM1), es mayor en la etnia no indígena (NI=43.30mm.) en 0.09%, comparada con la etnia indígena (I=43.26mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la DIMSM1 es mayor en el sexo masculino (M=44.43mm.) en 5.24%, comparado al sexo femenino (F=42.10mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la DIMSM1 es mayor en el sexo masculino (M=43.89mm) en 2.42%, comparado con el sexo femenino (F=42.83mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

La distancia intermolar de primeras molares inferiores (DIMIM1) es mayor en la etnia indígena (I=35.99mm.) en 0.86%, comparada con la etnia no indígena (NI=35.68mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la DIMIM1 es mayor en el sexo masculino (M=36.07mm.) en 0.44%, comparado al sexo femenino (F=35.91mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la DIMIM1 es mayor en el sexo masculino (M=36.34mm) en 3.30%, comparado con el sexo femenino (F=35.14mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 71

**DISTANCIA INTERMOLAR (SEGUNDAS MOLARES)*,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	58.89	3.18	130	57.91	3.30
	<i>Masculino</i>	22	59.75	2.64	106	59.71	4.39
	Total	44	59.32	2.92	236	58.72	3.92
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	52.09	3.11	130	50.45	3.22
	<i>Masculino</i>	22	52.34	3.03	106	52.15	3.23
	Total	44	52.21	3.03	236	51.21	3.33

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 71

La distancia intermolar de segundas molares superiores (DIMSM2) es mayor en la etnia indígena (I=59.32mm) en 1.01%, comparada con la etnia no indígena (NI=58.72mm) aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena la (DIMSM2), es mayor en el sexo masculino (M=59.75mm.) en 1.44%, comparado al sexo femenino (F=58.89mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena la (DIMSM2) es mayor en el sexo masculino en 3.01% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=59.71mm.; F=57.91mm.) según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0001.

La distancia intermolar de segundas molares inferiores (DIMIM2) es mayor en la etnia indígena (I=52.21mm.) en 1.92%, comparada a la no indígena (NI=51.21mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena la (DIMIM2) es mayor en el sexo masculino (M=52.34mm.) en 0.48%, comparada con el sexo femenino (F=52.09mm.) aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena la (DIMIM2) es mayor el sexo masculino en 3.26% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=52.15mm.; F=50.45mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0001.

TABLA # 72

SOBREMORDIDA HORIZONTAL*,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
<i>Femenino</i>	22	2.93	1.52	130	2.74	1.22
<i>Masculino</i>	22	2.79	1.20	106	2.86	1.35
Total	44	2.86	1.35	236	2.79	1.28

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 72

La sobremordida horizontal SH es mayor en la etnia indígena (I=2.86mm.) en 2.45%, en comparación a la no indígena (NI=2.79mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la SH es mayor en el sexo femenino (F=2.93mm.) en 4.78%, en comparación al sexo masculino (M=2.79mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la SH es mayor en el sexo masculino (M=2.86mm.) en 4.20%, en comparación al sexo femenino (F=2.74mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 73

SOBREMORDIDA VERTICAL*,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
<i>Femenino</i>	22	2.12	1.38	130	1.87	1.01
<i>Masculino</i>	22	1.76	0.92	106	1.95	1.38
Total	44	1.94	1.17	236	1.91	1.19

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 73

La sobremordida vertical SV es mayor en la etnia indígena (I=1.94mm.) en 1.55%, en comparación a la no indígena (NI=1.91mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la SV es mayor en el sexo femenino (F=2.12mm.) en 16.98%, en comparación al sexo masculino (M=1.76mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la SV es mayor en el sexo masculino (M=1.95mm.) en 4.10%, en comparación al sexo femenino (F=1.87mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 74

SOBREMORDIDA VERTICAL*,
 EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
 DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ÉTNIA.
 (Según la clasificación del Dr. Chester J. Summers.)

	SEXO	A	%	B	%	C	%	n
INDÍGENA	<i>Femenino</i>	15	68.19	5	22.72	2	9.09	22
	<i>Masculino</i>	20	90.91	2	9.09			22
NO INDÍGENA	<i>Femenino</i>	92	70.77	37	28.46	1	0.77	130
	<i>Masculino</i>	76	71.70	26	24.53	4	3.77	106
TOTAL	<i>Indígena</i>	35	79.55	7	15.90	2	4.55	44
	<i>No indígena</i>	168	71.19	63	26.69	5	2.12	236

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

A: Rango de 0 – 1/3.

D: Rango > 3/3.

B: Rango de 1/3 – 2/3.

E: Negativa en milímetros

%: Porcentajes

C: Rango de 2/3 – 3/3.

F: Borde a borde

n: Número de casos.

Rangos más frecuentes

En los rangos D, E y F no hubo muestra, por lo que no fueron incluidos en la tabla.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 74

En la etnia indígena, de los 44 casos estudiados la sobremordida vertical en su orden descendente, presenta los siguientes resultados: 35 casos (79.55%) en el rango de 0–1/3, 7 casos (15.90%) en el rango de 1/3–2/3 y 2 casos (4.55%) en el rango de 2/3–3/3; no encontrándose ningún caso de sobremordida vertical en el rango > 3/3.

En la etnia no indígena, de los 236 casos estudiados la sobremordida vertical en su orden descendente, presenta los siguientes resultados: 168 casos (71.19%) en el rango de 0–1/3, 63 casos (26.69%) en el rango de 1/3–2/3, 5 casos (2.12%) en el rango de 2/3–3/3; no encontrándose ningún caso de sobremordida vertical en el rango > 3/3.

TABLA # 75
CURVA DE WILSON*,
 EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
 DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

ETNIA	SEXO	CW	150	%	160	%	170	%	180	%	190	%	200	%	210	%	220	%	230	%	240	%	n	
INDÍGENA	FEMENINO	M1	19	86.35	1	4.55			1	4.55	1	4.55									2	9.09	22	
		M2	14	13.63	3	13.64							3	13.64								2	9.09	22
		M3	3	13.65	2	9.09	2	9.09						2	9.09	2	9.09	1	4.54			10	45.46	22
		M4	3	13.64	1	4.54	4	18.18	1	4.54	2	9.09	3	13.64	2	9.09	2	9.09	1	4.54	3	13.64	22	
	MASCULINO	M1	12	54.55	1	4.54	1	4.54	2	9.09	3	13.65	2	9.09			1	4.54						22
		M2	7	31.81	3	13.65	1	4.54	1	4.51	4	18.18	3	13.64			2	9.09				1	4.54	22
		M3	2	9.09	1	4.54	1	4.54	1	4.54	1	4.54	1	4.54	3	13.65	2	9.09	3	13.65	7	31.82	22	
		M4	8	36.37	1	4.54			1	4.55	1	4.54	1	4.54	1	4.54	3	13.64	1	4.54	5	22.73	22	
NO INDÍGENA	FEMENINO	M1	92	70.77	8	6.15	9	6.92	7	5.39	8	6.15	3	2.31	1	0.77	2	1.54						130
		M2	66	50.77	8	6.15	7	5.38	14	10.77	6	4.62	12	9.23	2	1.54	5	3.85	1	0.77	9	6.92	130	
		M3	9	6.92			9	6.92	12	9.23	11	8.47	14	10.77	6	4.62	15	11.54	8	6.15	46	35.38	130	
		M4	37	28.46	6	4.62	5	3.85	10	7.69	16	12.31	9	6.92	3	2.31	9	6.92	11	8.46	24	18.46	130	
	MASCULINO	M1	66	62.26	14	13.21	4	3.77	8	7.55	3	2.83	8	7.55	3	2.83								106
		M2	34	32.08	10	9.43	9	8.49	12	11.32	6	5.66	11	10.38	5	4.72	8	7.55	1	0.94	10	9.43	106	
		M3	4	3.77	2	1.89	6	5.66	4	3.77	9	8.49	3	2.83	8	7.55	15	14.15	11	10.38	44	41.51	106	
		M4	17	16.04	3	2.83	6	5.66	7	6.60	11	10.38	5	4.72	4	3.77	14	13.21	14	13.21	25	23.58	106	
TOTAL	TOTAL INDÍGENA	M1	31	70.45	2	4.55	1	2.27	3	6.82	4	9.09	2	4.55			1	2.27						44
		M2	21	47.73	6	13.64	1	2.27	1	2.28	4	9.09	6	13.64			2	4.55				3	6.82	44
		M3	5	11.36	3	6.82	3	6.82	1	2.28	1	2.27	3	6.82	5	11.36	3	6.82	3	6.82	17	38.64	44	
		M4	11	25.00	2	4.55	4	9.09	2	4.55	3	6.82	4	9.09	3	6.82	5	11.36	2	4.55	8	18.18	44	
	TOTAL NO INDÍGENA	M1	158	66.95	22	9.32	13	5.51	15	6.36	11	4.66	11	4.66	4	1.69	2	0.85						236
		M2	100	42.37	18	7.63	16	6.78	26	11.02	12	5.08	23	9.75	7	2.97	13	5.51	2	0.85	19	8.05	236	
		M3	13	5.51	2	0.85	15	6.36	16	6.78	20	8.47	17	7.20	14	5.93	30	12.71	19	8.05	90	38.14	236	
		M4	54	22.88	9	3.81	11	4.66	17	7.20	27	11.44	14	5.93	7	2.97	23	10.59	25	10.59	49	20.72	236	

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos
 %: Porcentaje
 *: Medidas en milímetros

Rango: 150 a 240 mm..
 M1: Primera premolar
 M2: Segunda premolar

M3: Primera molar.
 M4: Segunda molar.
Rangos más frecuentes

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 75

En la etnia indígena de los 44 casos estudiados, la Curva de Wilson en su orden descendente, presenta los siguientes resultados:

Curva de Wilson a nivel de primera premolar, 31 casos (70.45%) en el rango de 150mm.

Curva de Wilson a nivel de segunda premolar, 21 casos (47.73%) en el rango de 150mm.

Curva de Wilson a nivel de primera molar, 17 casos (38.64%) en el rango de 240mm.

Curva de Wilson a nivel de segunda molar, 11 casos (25.00%) en el rango de 150mm.

En la etnia no indígena de los 236 casos estudiados, la Curva de Wilson en su orden descendente, presenta los siguientes resultados:

Curva de Wilson a nivel de primera premolar, 158 casos (66.95%) en el rango de 150mm.

Curva de Wilson a nivel de segunda premolar, 100 casos (42.37%) en el rango de 150mm.

Curva de Wilson a nivel de primera molar, 90 casos (38.14%) en el rango de 240mm.

Curva de Wilson a nivel de segunda molar, 54 casos (22.88%) en el rango de 150mm.

TABLA # 76

CURVA DE SPEE*,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

ETNIA	LADO	SEXO	150	%	160	%	170	%	180	%	190	%	200	%	210	%	220	%	230	%	240	%	n
INDÍGENA	DERECHO	Femenino	1	4.54	1	4.54	1	4.54	1	4.54			2	9.10	2	9.10	2	9.10	3	13.64	9	40.90	22
		Masculino	3	13.64			1	4.54	1	4.54	2	9.09	2	9.09	3	13.65	4	4.18	2	90.9	4	18.18	22
	IZQUIERDO	Femenino	1	4.54	1	4.54			1	4.54	1	4.55	1	4.55	3	13.65	1	4.54	4	18.19	9	40.90	22
		Masculino	2	9.09	1	4.54	1	4.54			2	9.09	2	9.09	2	9.90	3	13.64	3	13.64	6	27.28	22
NO INDÍGENA	DERECHO	Femenino	12	9.23	3	2.31	2	1.54	8	6.15	14	10.77	14	10.77	9	6.92	16	12.31	15	11.54	37	28.46	130
		Masculino	11	10.37	4	3.77	3	2.83	8	7.55	11	10.37	10	9.43	5	4.72	12	11.32	7	6.60	35	33.02	106
	IZQUIERDO	Femenino	16	12.31	7	5.38	5	3.85	3	2.31	10	7.69	11	8.46	9	6.92	19	14.62	12	9.23	38	29.23	130
		Masculino	14	13.21	2	1.89	4	3.77	7	6.6	9	8.49	5	4.72	11	10.37	14	13.21	8	7.55	32	30.19	106
TOTAL	DERECHO	Indígena	4	9.09	1	2.27	2	4.54	2	4.55	2	4.55	4	9.09	5	11.36	6	13.64	5	11.36	13	29.55	44
		No Indígena	23	9.75	7	2.97	5	2.12	16	6.78	25	10.59	24	10.17	14	5.93	28	11.86	22	9.32	72	30.51	236
	IZQUIERDO	Indígena	3	6.82	2	4.54	1	2.27	1	2.27	3	6.83	3	6.82	5	11.36	4	9.09	7	15.91	15	34.09	44
		No Indígena	30	12.71	9	3.81	9	4.24	10	4.24	19	8.05	16	6.78	20	8.47	33	13.98	20	8.48	70	29.67	236

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

#: Porcentaje

*: Medidas en milímetros.

Rangos: 150 a 240 mm.

Rangos más frecuentes

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 76

En la etnia indígena, de los 44 casos estudiados de la muestra, la curva de Spee derecha, en su orden descendente presenta los siguientes resultados: 13 casos (29.55%) en el rango de 240mm, y en la izquierda: 15 casos (34.09%) en el rango de 240mm.

En la etnia no indígena, de los 236 casos estudiados de la muestra, la curva de Spee derecha, en su orden descendente presenta los siguientes resultados: 72 casos (30.51%) en el rango de 240mm, y en la izquierda: 70 casos (29.67%) en el rango de 240mm.

TABLA # 77

RELACIÓN MOLAR*,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.
 (Rangos según la clasificación del Dr. Chester J. Summers)

ETNIA	LADO	SEXO	N	%	D	%	D+	%	M	%	M+	%	n
INDÍGENA	DERECHO	Femenino	7	31.81	3	13.64	1	4.55	11	50.00			22
		Masculino	8	36.37	2	9.09			12	54.54			22
	IZQUIERDO	Femenino	8	36.36	1	4.55			12	54.54	1	4.55	22
		Masculino	4	18.18					17	77.78	1	4.54	22
NO INDÍGENA	DERECHO	Femenino	48	36.92	26	20.00	1	0.77	52	40.00	3	2.31	130
		Masculino	44	41.51	18	16.98	1	0.94	39	36.79	4	3.78	106
	IZQUIERDO	Femenino	45	34.62	13	10.00	1	0.77	70	53.85	1	0.77	130
		Masculino	34	32.08	10	9.43	3	2.83	55	51.89	4	3.77	106
TOTAL	DERECHO	Indígena	15	34.09	5	11.36	1	2.28	23	52.27	0		44
		No indígena	92	38.98	44	18.64	2	0.85	91	38.56	7	2.97	236
	IZQUIERDO	Indígena	12	27.27	1	2.27			29	65.91	2	4.55	44
		No indígena	79	33.47	23	9.75	4	1.69	125	52.97	5	2.12	236

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

#: Porcentaje

*: Medidas en milímetros.

N: Relación molar Normal.

D+ y D: Relaciones molares distales

M+ y M: Relaciones molares mesiales

Rangos más frecuentes

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 77

En la etnia indígena, de los 44 casos estudiados de la muestra, la relación molar derecha presenta los siguientes resultados: 23 casos (52.27%) en relación molar mesial y en la izquierda: 29 casos (65.91%) en relación molar mesial.

En la etnia no indígena, de los 236 casos estudiados de la muestra, la relación molar derecha presenta los siguientes resultados: 92 casos (38.98%) en relación molar normal y en la izquierda: 125 casos (52.97%) en relación molar mesial.

TABLA # 78

**DIÁMETROS MESIO-DISTALES EN ARCADA SUPERIOR*,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

PIEZA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
2	22	9.97	0.65	22	9.97	0.74	44	9.97	0.69	130	9.59	0.72	106	9.79	0.83	236	9.68	0.78
3	22	10.40	0.63	22	10.53	0.50	44	10.46	0.57	130	10.21	0.66	106	10.32	0.71	236	10.26	0.68
4	22	6.93	1.01	22	6.70	0.88	44	6.82	0.94	130	6.65	0.63	106	6.78	0.79	236	6.71	0.71
5	22	7.20	0.53	22	7.13	0.52	44	7.16	0.52	130	6.85	0.56	106	6.94	0.59	236	6.89	0.57
6	22	7.70	0.46	22	8.09	0.85	44	7.90	0.70	130	7.54	0.67	106	7.78	0.63	236	7.65	0.67
7	22	7.07	0.96	22	7.22	0.97	44	7.14	0.96	130	6.68	0.65	106	6.83	0.81	236	6.75	0.73
8	22	8.28	0.53	22	8.34	0.66	44	8.31	0.60	130	8.21	0.56	106	8.35	0.65	236	8.28	0.61
9	22	8.38	0.58	22	8.40	0.75	44	8.39	0.66	130	8.27	0.54	106	8.40	0.69	236	8.33	0.62
10	22	6.91	0.39	22	7.20	0.56	44	7.06	0.50	130	6.77	0.71	106	6.87	0.65	236	6.81	0.69
11	22	7.66	0.48	22	7.72	0.64	44	7.69	0.56	130	7.58	0.61	106	7.83	0.75	236	7.69	0.69
12	22	7.15	0.57	22	7.05	0.55	44	7.10	0.56	130	6.91	0.51	106	6.99	0.58	236	6.95	0.54
13	22	6.94	0.48	22	6.89	0.88	44	6.92	0.70	130	6.60	0.49	106	6.74	0.67	236	6.66	0.58
14	22	10.32	0.63	22	10.45	0.59	44	10.39	0.61	130	10.14	0.63	106	10.26	0.79	236	10.20	0.71
15	22	9.90	0.48	22	9.97	0.72	44	9.93	0.61	130	9.58	0.72	106	9.82	0.93	236	9.69	0.83

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 78

El diámetro mesio-distal en arcada superior es mayor en la etnia indígena con diferencia estadísticamente significativa utilizando la prueba “t” de Student con una probabilidad de 0.05.

Pieza	Indígena	No Indígena	%	“p”
2	9.97mm.	9.68mm.	2.91	0.01
3	10.46mm	10.26mm.	1.91	0.04
5	7.16mm.	6.89mm.	3.77	0.002
6	7.90mm.	7.65mm.	3.16	0.03
7	7.14mm.	6.75mm.	5.46	0.01
10	7.06mm.	6.81mm.	3.54	0.006
13	6.92mm.	6.66mm.	3.76	0.02
15	9.93mm.	9.69mm.	2.42	0.02

En la etnia no indígena el diámetro mesio-distal en arcada superior es mayor en el sexo masculino, encontrándose diferencia estadísticamente significativa utilizando la prueba “t” de Student con un alfa de 0.05:

- La pieza 6, en 3.08%, (M=7.78mm., F=7.54mm.), con una “p” de 0.004.
- La pieza 11, en 3.19%, (M=7.83mm., F=7.58mm.), con una “p” de 0.007.
- La pieza 15, en 2.44%, (M=9.82mm, F=9.58mm.), con una “p” de 0.03.

TABLA # 79

**DIÁMETROS MESIO-DISTALES EN ARCADA INFERIOR*,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

PIEZA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
18	22	10.34	1.01	22	10.68	0.67	44	10.51	0.86	130	10.15	0.75	106	10.44	0.80	236	10.28	0.78
19	22	11.50	0.67	22	11.56	0.57	44	11.53	0.61	130	10.88	0.81	106	11.10	0.87	236	10.98	0.84
20	22	7.20	0.69	22	6.92	0.58	44	7.06	0.64	130	7.00	0.69	106	7.02	0.70	236	7.01	0.69
21	22	6.99	0.66	22	7.11	0.62	44	7.05	0.63	130	6.77	0.60	106	6.92	0.72	236	6.84	0.66
22	22	6.72	0.44	22	7.17	1.05	44	6.94	0.83	130	6.50	0.67	106	6.80	0.79	236	6.63	0.74
23	22	5.98	0.41	22	6.04	0.42	44	6.01	0.41	130	5.90	0.57	106	5.97	0.51	236	5.94	0.54
24	22	5.42	0.50	22	5.25	0.52	44	5.34	0.51	130	5.26	0.57	106	5.30	0.48	236	5.28	0.53
25	22	5.48	0.72	22	5.38	0.68	44	5.43	0.69	130	5.28	0.57	106	5.29	0.48	236	5.29	0.53
26	22	6.00	0.43	22	6.07	1.15	44	6.03	0.86	130	5.89	0.59	106	6.07	0.51	236	5.97	0.56
27	22	6.74	0.45	22	7.07	1.06	44	6.91	0.82	130	6.53	0.67	106	6.79	0.79	236	6.65	0.74
28	22	6.97	0.60	22	7.05	0.63	44	7.01	0.61	130	6.82	0.59	106	6.86	0.61	236	6.84	0.60
29	22	7.00	0.62	22	6.98	0.54	44	6.99	0.57	130	7.00	0.73	106	7.16	1.07	236	7.07	0.90
30	22	11.32	0.60	22	11.46	0.64	44	11.39	0.61	130	10.79	1.02	106	11.10	0.79	236	10.93	0.94
31	22	10.49	0.66	22	10.62	0.66	44	10.56	0.66	130	10.09	0.76	106	10.42	0.85	236	10.24	0.82

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 79

El diámetro mesio-distal en arcada inferior es mayor en la etnia indígena, encontrándose diferencia estadísticamente significativa utilizando la prueba “t” de Student con un alfa de 0.05:

- La pieza 19, en 4.77%, (I=11.53mm., NI=10.98mm.), con una “p” de 0.000002.
- La pieza 22, en 4.47%, (I=6.94mm., NI=6.63mm.), con una “p” de 0.022.
- La pieza 30, en 4.04%, (I=11.39 mm., NI=10.93mm.), con una “p” de 0.00008.

En la etnia no indígena el diámetro mesio-distal en arcada inferior es mayor en el sexo masculino, encontrándose diferencia estadísticamente significativa en las siguientes piezas:

Pieza	Masculino	Femenino	%	“p”
18	10.44mm.	10.15mm.	2.78	0.004
22	6.80mm.	6.50mm.	4.41	0.002
26	6.07mm.	5.89mm.	2.96	0.013
27	6.79mm.	6.53mm.	3.83	0.007
30	11.10mm.	10.79mm.	2.79	0.078
31	10.42mm.	10.09mm.	3.17	0.002

TABLA # 80

**DIÁMETROS CÉRVICO-OCUSALES Y CÉRVICO-INCISALES EN ARCADEA SUPERIOR*,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

PIEZA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
2	22	4.64	0.69	22	4.90	0.82	44	4.77	0.76	130	4.58	0.90	106	4.68	1.03	236	4.63	0.96
3	22	5.27	1.05	22	5.78	0.82	44	5.53	0.97	130	5.40	0.98	106	5.62	0.83	236	5.50	0.92
4	22	6.15	0.84	22	6.30	0.94	44	6.22	0.89	130	5.99	0.82	106	6.24	0.90	236	6.11	0.86
5	22	7.38	0.88	22	7.75	0.71	44	7.56	0.81	130	7.07	0.80	106	7.39	0.85	236	7.22	0.84
6	22	8.55	0.72	22	8.70	1.05	44	8.63	0.89	130	8.28	0.94	106	8.66	1.12	236	8.45	1.04
7	22	7.78	0.79	22	7.93	0.60	44	7.86	0.70	130	7.53	0.91	106	7.88	0.95	236	7.69	0.94
8	22	8.58	0.92	22	9.24	0.95	44	8.91	0.98	130	8.62	1.03	106	8.94	1.08	236	8.77	1.06
9	22	8.72	0.78	22	9.00	0.97	44	8.86	0.88	130	8.58	0.99	106	9.00	1.08	236	8.77	1.05
10	22	7.97	0.78	22	8.41	0.85	44	8.19	0.84	130	7.62	0.95	106	8.06	1.01	236	7.82	1.00
11	22	8.40	1.34	22	9.40	1.23	44	8.90	1.37	130	8.43	1.02	106	8.86	1.18	236	8.62	1.11
12	22	7.34	0.92	22	7.73	0.88	44	7.54	0.91	130	7.13	0.80	106	7.46	0.86	236	7.28	0.84
13	22	6.19	0.69	22	6.38	0.71	44	6.28	0.70	130	5.99	0.91	106	6.24	0.89	236	6.10	0.91
14	22	5.60	0.64	22	5.90	1.22	44	5.75	0.97	130	5.49	1.02	106	5.57	0.84	236	5.52	0.94
15	22	4.51	0.90	22	5.11	1.41	44	4.81	1.21	130	4.69	1.04	106	4.64	0.96	236	4.67	1.00

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 80

El diámetro cérvico-oclusal y cérvico-incisal en arcada superior es mayor en la etnia indígena; encontrándose diferencia estadísticamente significativa utilizando la prueba “t” de Student con un alfa de 0.05:

- La pieza 5, en 4.50%, (I=7.56mm., NI=7.22mm.), con una “p” de 0.010.
- La pieza 10, en 4.52%, (I=8.19mm., NI=7.82mm.), con una “p” de 0.010.

En la etnia indígena el diámetro cérvico-incisal y cérvico-oclusal en arcada superior es mayor en el sexo masculino; encontrándose diferencia estadísticamente significativa utilizando la prueba “t” de Student con un alfa de 0.05:

- La pieza 8, en 7.14%, (M=9.24mm., F=8.58mm.), con una “p” de 0.024.
- La pieza 11, en 10.64%, (M= 9.40mm., F=8.40mm.), con una “p” de 0.010.
- La pieza 15, en 11.74%, (M=5.11mm., F=4.51mm.), con una “p” de 0.098.

En la etnia no indígena el diámetro cérvico-oclusal y cérvico-incisal en arcada superior es mayor en el sexo masculino; excepto en la pieza 15; encontrándose diferencia estadísticamente significativa utilizando la prueba “t” de Student con un alfa de 0.05:

Pieza	Masculino	Femenino	%	“p”
4	6.24mm.	5.99mm.	4.01	0.030
5	7.39mm.	7.07mm.	4.33	0.003
6	8.66mm.	8.28mm.	4.39	0.006
7	7.88mm.	7.53mm.	4.44	0.006
8	8.94mm.	8.62mm.	3.58	0.022
9	9.00mm.	8.58mm.	4.67	0.003
10	8.06mm.	7.62mm.	5.46	0.0008
11	8.86mm.	8.43mm.	4.85	0.003
12	7.46mm.	7.13mm.	4.42	0.002
13	6.24mm.	5.99mm.	4.01	0.037

TABLA # 81

**DIÁMETROS CÉRVICO-OCUSALES Y CÉRVICO-INCISALES EN ARCADA INFERIOR*,
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

PIEZA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
18	22	4.79	0.87	22	5.31	1.52	44	5.05	1.25	130	4.91	1.07	106	5.05	1.01	236	4.97	1.04
19	22	6.04	0.67	22	6.34	1.42	44	6.19	1.10	130	5.96	0.96	106	5.97	0.84	236	5.97	0.91
20	22	6.62	1.05	22	6.66	0.73	44	6.64	0.89	130	6.55	0.72	106	6.69	0.82	236	6.61	0.77
21	22	8.05	0.93	22	7.90	0.75	44	7.98	0.84	130	7.67	0.79	106	8.00	0.92	236	7.81	0.87
22	22	8.60	1.08	22	8.98	1.25	44	8.79	1.17	130	8.64	0.98	106	9.08	1.17	236	8.84	1.09
23	22	7.95	0.71	22	7.87	0.92	44	7.91	0.81	130	7.74	0.84	106	8.01	0.92	236	7.86	0.89
24	22	8.07	0.51	22	7.92	0.85	44	7.99	0.70	130	7.81	0.82	106	8.01	0.87	236	7.90	0.85
25	22	8.03	0.65	22	7.86	0.77	44	7.95	0.71	130	7.80	0.88	106	7.99	0.91	236	7.88	0.90
26	22	7.69	0.59	22	7.93	0.74	44	7.81	0.68	130	7.75	0.84	106	8.01	0.93	236	7.87	0.89
27	22	8.68	0.85	22	9.00	1.27	44	8.84	1.08	130	8.54	1.00	106	9.03	1.19	236	8.76	1.12
28	22	7.92	0.71	22	7.92	0.61	44	7.92	0.65	130	7.69	0.76	106	7.91	0.78	236	7.79	0.78
29	22	6.75	0.76	22	6.67	0.63	44	6.71	0.69	130	6.56	0.67	106	6.73	0.78	236	6.63	0.72
30	22	5.90	0.69	22	6.15	1.23	44	6.02	0.99	130	5.88	1.01	106	5.97	0.88	236	5.92	0.95
31	22	4.51	0.93	22	5.33	1.37	44	4.92	1.23	130	4.83	1.21	106	5.17	1.17	236	4.98	1.20

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa de 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 81

En la etnia indígena el diámetro cérvico-oclusal y cérvico-incisal en arcada inferior es mayor en el sexo masculino, encontrándose diferencia estadísticamente significativa utilizando la prueba “t” de Student con un alfa de 0.05:

- La pieza 31, en 15.38%, (M=5.33mm., F=4.51mm.), con una “p” de 0.024.

En la etnia no indígena el diámetro cérvico-oclusal y cérvico-incisal en arcada inferior es mayor en el sexo masculino, encontrándose diferencia estadísticamente significativa utilizando la prueba “t” de Student con un alfa de 0.05:

Pieza	Masculino	Femenino	%	“p”
21	8.00mm.	7.67mm.	4.12	0.040
22	9.08mm.	8.64mm.	4.85	0.002
23	8.01mm.	7.74mm.	3.37	0.021
26	8.01mm.	7.75mm.	3.25	0.025
27	9.03mm.	8.54mm.	5.43	0.0009
28	7.91mm.	7.69mm.	2.78	0.031
31	5.17mm.	4.83mm.	6.58	0.020

XI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

XI. a. REGIÓN METROPOLITANA

La muestra obtenida en estudiantes del nivel medio de 13 a 18 años de edad de la región metropolitana de la República de Guatemala, está compuesta por un total de 27 casos; de los cuales, 2 casos pertenecen a la etnia indígena y 25 casos pertenecen a la etnia no indígena.

Las siguientes variables presentaron medidas mayores en el sexo masculino etnia no indígena, con diferencias estadísticamente significativas (según prueba “t” de Student):

- Diámetro mesio-distal de arcada superior en pieza dental 15.
- Diámetro cervico-incisal de arcada superior en pieza dental 6.
- Diámetro cervico-oclusal de arcada superior en pieza dental 12.

Las siguientes variables presentaron medidas mayores en el sexo masculino etnia no indígena, aunque la diferencia no es estadísticamente significativa:

- Longitud arco dental inferior de segundas premolares.
- Longitud arco dental de primeras molares permanentes superiores.
- Longitud arco dental de primeras molares permanentes inferiores.
- Longitud de arco basal de segundas premolares superiores.
- Longitud de arco basal de primeras molares permanentes superiores.
- Perímetro de arco dental de segundas premolares superiores.
- Perímetro de arco dental de segundas premolares inferiores.
- Perímetro de arco dental de primeras molares permanentes superiores.
- Perímetro de arco dental de primeras molares permanentes inferiores.
- Ancho de arco dental de caninos superiores.
- Ancho de arco dental de caninos inferiores.
- Ancho de arco dental de primeras premolares superiores.
- Ancho de arco dental de primeras premolares inferiores.
- Ancho de arco dental de segundas premolares superiores.

- Ancho de arco dental de segundas premolares inferiores.
- Ancho de arco dental de primeras molares superiores.
- Ancho de arco dental de primeras molares inferiores.
- Ancho de arco basal de primeras premolares superiores.
- Ancho de arco basal de primeras premolares inferiores.
- Distancia intercanina superior.
- Distancia intercanina inferior.
- Distancia interpremolar de primeras premolares superiores.
- Distancia interpremolar de primeras premolares inferiores.
- Distancia interpremolar de segundas premolares superiores.
- Distancia interpremolar de segundas premolares inferiores.
- Distancia intermolar de primeras molares permanentes superiores.
- Distancia intermolar de primeras molares permanentes inferiores.
- Distancia intermolar de segundas molares permanentes superiores.
- Distancia intermolar de segundas molares permanentes inferiores.
- Diámetro mesio-distal de arcada inferior, el sexo masculino es mayor en piezas dentales 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31.
- Diámetros cervico-incisales y cervico-oclusales de arcada inferior es mayor en piezas dentales 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31.

En general, es evidente que de la totalidad de las dimensiones de las características de arcada algunas son mayores en hombres que en mujeres; esto coincide con los resultados de los estudios de Beherents⁽¹³⁾, quien menciona que existe significativo dimorfismo sexual; los hombres son mas grandes en todas las edades, crecen más, y su crecimiento adulto puede persistir según los mismos vectores del crecimiento adolescente ⁽¹³⁾.

Las siguientes variables presentaron medidas mayores en el sexo femenino etnia no indígena, aunque la diferencia no es estadísticamente significativa:

- Sobremordida horizontal (medida en milímetros).
- Sobremordida vertical (medida en milímetros).

- Diámetro mesio-distal de arcada inferior, el sexo femenino es mayor en piezas dentales 20, 28, 29.
- Diámetros cervico-incisales y cervico-oclusales de arcada inferior es mayor en piezas dentales 19, 30.

Las siguientes, son las variables con rangos mas frecuentes en la región metropolitana:

- Curva de Wilson, el rango más frecuente en total etnia no indígena es de 150mm de diámetro, lo que indica que la curvatura del arco es pronunciada, por lo que puede considerarse, como lo refiere Dawson que la función masticatoria no se vería dañada debido al aumento de la actividad necesaria para hacer la comida a la superficie oclusal, puesto que no es una curva plana ⁽⁷⁾.
- Curva Spee, los rangos más frecuentes en la región metropolitana en total etnia no indígena son de 240mm de diámetro para ambos lados (derecho e izquierdo), lo que indica que en esta región tiende a presentarse una curva Spee mas plana y de un diámetro mayor al del promedio que Dawson presenta en su investigación. Así mismo explica Dawson ⁽⁷⁾: “en la curva de Spee ideal, una continuación de su arco se extendería a los cóndilos. La curvatura de su arco presenta, en promedio, un diámetro de 200mm”.
- Relación molar, los resultados de esta investigación demuestran que en región metropolitana el rango más frecuente en total etnia no indígena es la normal en el lado derecho y mesial en el lado izquierdo, y aunque los resultados muestran que la relación molar varía entre ambos lados (derecho e izquierdo) dentro de la misma región metropolitana, esto no debe causar preocupación, pues incluso Moyers ⁽¹³⁾ menciona que “la existencia de oclusión de tipo I (normal) no es indicativa, por si misma, de estabilidad oclusal”. De acuerdo a la literatura consultada, la relación molar más frecuentemente encontrada es la clase II de Angle, o clase D+ y D, según clasificación de Chester Summers, que se caracteriza por “una dentadura inferior distal respecto a la superior” ⁽¹³⁾.

- Sobremordida vertical (en tercios), el rango más frecuente es de 0-1/3 en la región metropolitana esto indica que la mayoría de estos casos se encuentran entre los parámetros normales de acuerdo a Ash y Ramfjord (2); donde se menciona que en una oclusión normal la sobremordida vertical no debe exceder 1/3 de la longitud del incisivo inferior (2).

XI. b. DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

El estudio de las características de arcada de la dentición permanente del guatemalteco presenta una muestra obtenida en estudiantes de nivel medio de 13 a 18 años de edad de la República de Guatemala compuesta de 280 estudiantes de los cuales 44 (15.71%) son indígenas y 236 (84.29%) no indígenas.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la República de Guatemala se determina que el sexo masculino presenta mayores dimensiones de arcada y con diferencias estadísticamente significativas en las siguientes variables:

- Longitud de arco dental de segundas premolares superiores e inferiores en etnia no indígena.
- Longitud de arco dental de primeras molares permanentes superiores en ambas etnias, y de primeras molares permanentes inferiores en etnia no indígena.
- Longitud de arco basal de segundas premolares superiores en ambas etnias.
- Longitud de arco basal de primeras molares permanentes superiores en ambas etnias.
- Perímetro de arco dental de segundas premolares superiores en ambas etnias, y de segundas premolares inferiores en etnia no indígena.
- Perímetro de arco dental de primeras molares permanentes superiores e inferiores en ambas etnias.
- Ancho de arco dental de caninos inferiores en etnia no indígena.
- Ancho de arco dental de primeras premolares superiores en ambas etnias, y de primeras premolares inferiores en etnia no indígena.
- Ancho de arco dental de segundas premolares superiores en ambas etnias, y de segundas premolares inferiores en etnia no indígena.
- Ancho de arco dental de primeras molares permanentes superiores e inferiores en etnia no indígena.
- Ancho de arco basal de primeras premolares superiores en ambas etnias, y de primeras premolares inferiores en etnia no indígena.

- Distancia intercanina superior en ambas etnias, y distancia intercanina inferior en etnia no indígena.
- Distancia interpremolar de primeras premolares superiores e inferiores en etnia no indígena.
- Distancia interpremolar de segundas premolares superiores e inferiores en etnia no indígena.
- Distancia intermolar de segundas molares superiores e inferiores en etnia no indígena.
- Diámetro mesio-distal de arcada superior en etnia no indígena, en piezas dentales 6, 11, 15.
- Diámetro mesio-distal de arcada inferior en etnia no indígena, en piezas dentales 18, 22, 26, 27, 30, 31.
- Diámetro cérvico-incisal y cérvico-oclusal de arcada superior en etnia indígena, en piezas dentales 8, 11, 15.
- Diámetro cérvico-incisal y cérvico-oclusal de arcada superior en etnia no indígena, en piezas dentales 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.
- Diámetro cérvico-incisal y cérvico-oclusal de arcada inferior en etnia indígena, en pieza dental 31.
- Diámetro cérvico-incisal y cérvico-oclusal de arcada inferior en etnia no indígena, en piezas dentales 21, 22, 23, 26, 27, 28, 31.

Se confirmó que la reducción en la circunferencia del arco mandibular durante la dentición transicional y comienzos de la adolescencia se debe a varios factores, entre ellos el corrimiento mesial tardío de los primeros molares permanentes a medida que el “espacio extra” es ocupado (13), pues al comparar los resultados obtenidos con respecto a: longitud de arco dental de primeras molares permanentes, ancho de arco basal y longitud de arco basal de primeras molares permanentes, en este estudio las dimensiones fueron menores que los resultados de la investigación en dentición mixta.

En este estudio se observó un ligero aumento de la dimensión del perímetro del arco dental superior. Al comparar estos datos con los obtenidos en la investigación de dentición mixta, permiten confirmar que el perímetro de arco superior aumenta ligeramente en el momento de la transición de la dentición (13). En contraste, el perímetro de arco dental inferior muestra una gran disminución de tamaño con respecto al superior, lo que es congruente con lo reportado por Moyers (13).

La literatura refiere, que la relación molar de la mayoría de los niños en dentición mixta es cúspide-cúspide, que posteriormente termina en una relación molar normal en la dentición permanente (13). Esto confirma los datos obtenidos en el estudio de las características de arcada de la dentición mixta del guatemalteco (6), en donde la relación molar normal fue la que se encontró más frecuentemente en la etnia no indígena; y una relación molar normal y distal para la etnia indígena.

En la dentición permanente, los resultados presentaron una relación molar mesial en ambas etnias, probablemente debido a la disminución de la longitud de arco dental superior, variando el tipo de relación molar en ambas denticiones.

La sobremordida vertical en dentición permanente, el tercio más frecuente fue el 0-1/3. Interesantemente, en los estudios de dentición mixta de las características de arcada del guatemalteco (6), los valores encontrados fueron similares.

Con respecto a la curva de Wilson, los resultados muestran que el rango más frecuente es el de 150mm, tanto para los indígenas como para los no indígenas. Lo que se traduce en un factor favorable ya que la función masticatoria es más efectiva debido a la facilidad para hacer llegar la comida a la superficie oclusal; como lo describe Dawson (7).

Dawson (7) refiere que una curva de Spee ideal es de 200mm de diámetro. En los resultados de la República de Guatemala se encontró que el rango más frecuente es de 240mm, esto puede constituir un indicador de riesgo pues no permite la desoclusión protusiva de los dientes posteriores, evitando una función incisal mas efectiva (7).

XII CONCLUSIONES

XII. a. CONCLUSIONES DE LA REGIÓN METROPOLITANA

En la región Metropolitana de la República de Guatemala de los 27 estudiantes incluidos en la muestra, el 7.41% (n=2) pertenece a la etnia indígena y 92.59% (n=25) a la etnia no indígena, el 40.74% (n=11) pertenece al sexo femenino y 59.26% (n=16) al sexo masculino.

En las siguientes variables, presentaron mayores dimensiones en el sexo masculino y con diferencias estadísticamente significativas:

- Diámetro mesio-distal de arcada superior en pieza dental 15 en 4.83% (Tabla # 24).
- Diámetro cervico-incisal de arcada superior en pieza dental 6 en 8.98% (Tabla # 26).
- Diámetro cervico-oclusal de arcada superior en pieza dental 12 en 7.21% (Tabla # 26).

El sexo masculino de la etnia no indígena presenta medidas mayores en las siguientes variables, las diferencias no son estadísticamente significativas:

- Longitud arco dental inferior de segundas premolares en 0.57% (Tabla # 2).
- Longitud arco dental de primeras molares permanentes superiores en 0.79% (Tabla # 3).
- Longitud arco dental de primeras molares permanentes inferiores en 0.85% (Tabla # 3).
- Longitud de arco basal de segundas premolares superiores en 0.99% (Tabla # 4).
- Longitud de arco basal de primeras molares permanentes superiores en 0.55% (Tabla # 5).
- Perímetro de arco dental de segundas premolares superiores en 5.23% (Tabla # 6).
- Perímetro de arco dental de segundas premolares inferiores en 3.47% (Tabla # 6).
- Perímetro de arco dental de primeras molares permanentes superiores en 1.38% (Tabla # 7).
- Perímetro de arco dental de primeras molares permanentes inferiores en 2.40% (Tabla # 7).
- Ancho de arco dental de caninos superiores en 2.86% (Tabla # 8).
- Ancho de arco dental de caninos inferiores en 5.36% (Tabla # 8).
- Ancho de arco dental de primeras premolares superiores en 4.79% (Tabla # 9).
- Ancho de arco dental de primeras premolares inferiores en 5.94% (Tabla # 9).
- Ancho de arco dental de segundas premolares superiores en 4.04% (Tabla # 10).
- Ancho de arco dental de segundas premolares inferiores en 4.96% (Tabla # 10).
- Ancho de arco dental de primeras molares superiores en 3.37% (Tabla # 11).
- Ancho de arco dental de primeras molares inferiores en 3.78% (Tabla # 11).
- Ancho de arco basal de primeras premolares superiores en 4.56% (Tabla # 12).
- Ancho de arco basal de primeras premolares inferiores en 1.37% (Tabla # 12).
- Distancia intercanina superior en 4.58% (Tabla # 13).
- Distancia intercanina inferior en 4.69% (Tabla # 13).
- Distancia interpremolar de primeras premolares superiores en 4.22% (Tabla # 14).
- Distancia interpremolar de primeras premolares inferiores en 4.93% (Tabla # 14).
- Distancia interpremolar de segundas premolares superiores en 3.74% (Tabla # 15).
- Distancia interpremolar de segundas premolares inferiores en 7.25% (Tabla # 15).
- Distancia intermolar de primeras molares permanentes superiores en 3.69% (Tabla # 16).
- Distancia intermolar de primeras molares permanentes inferiores en 5.02% (Tabla # 16).
- Distancia intermolar de segundas molares permanentes superiores en 4.03% (Tabla # 17).
- Distancia intermolar de segundas molares permanentes inferiores en 4.72% (Tabla # 17).
- Diámetro mesio-distal de arcada inferior, el sexo masculino es mayor en piezas dentales 18 en 3.32%, 19 en 1.04%, 21 en 0.28%, 22 en 0.72%, 23 en 1.15%, 24 en 0.55%, 25 en 0.73%, 26 en 1.30%, 27 en 3.43%, 30 en 1.73%, 31 en 3.15% (Tabla # 25).
- Diámetros cervico-incisales y cervico-oclusales de arcada inferior es mayor en piezas dentales 18 en 3.19%, 20 en 2.84%, 21 en 2.83%, 22 en 2.09%, 23 en 5.89%, 24 en 3.96%, 25 en 5.02%, 26 en 5.97%, 27 en 7.76%, 28 en 3.58%, 29 en 0.72%, 31 en 2.90% (Tabla # 27).

De las siguientes variables con rangos más frecuentes, la investigación realizada en la región metropolitana demuestra que:

- Curva de Wilson, los rangos más frecuentes en sexo femenino etnia indígena fueron 2 casos 150mm de diámetro (con 100.00%) en primera premolar, 1 caso 150mm de diámetro (con 50.00%) y 1 caso 200mm de diámetro (con 50.00%) en segunda premolar, 1 caso 150mm de diámetro (con

50.00%) y 1 caso 160mm de diámetro (con 50%) en segunda molar, además de 240mm (con 100.00%) en primera molar permanente. Y en total etnia no indígena curva de Wilson presento 24 casos (96.00%) en el rango 150mm de diámetro en primera premolar, 15 casos (60.00%) en el rango de 150mm en segunda premolar, 23 casos (92.00%) en el rango de 240mm en primera molar y 11 casos (44.00%) en el rango de 150mm de diámetro en segunda molar (Tabla #21).

- Curva Spee, los rangos más frecuentes en sexo femenino etnia indígena son 1 caso (50.00%) en el rango de 150mm y 1 caso (50.00%) en el rango de 230mm para el lado derecho y en lado izquierdo es de 2 casos (100.00%) en el rango de 240mm. Y en curva de Spee en total etnia no indígena de 12 casos (48.00%) en el rango de 240mm. para el lado derecho y de 13 casos (52.00%) en el rango de 240mm para el lado izquierdo (Tabla #22).

- Relación molar, el rango más frecuente en etnia indígena sexo femenino es relación molar derecha 1 caso (50.00%) en relación molar normal y 1 caso (50.00%) en relación molar mesial, y relación molar izquierda 1 caso (50.00%) en relación molar distal y 1 caso (50.00%) en relación molar mesial. Y en total etnia no indígena, relación molar derecha 10 casos (40.00%) en relación molar normal, relación molar izquierda 16 casos (64.00%) en relación molar mesial (Tabla #23).

- Sobremordida vertical (en tercios), los rangos mas frecuentes son: en etnia indígena sexo femenino 2 casos (100%) en el rango de 1/3-2/3; y en total etnia no indígena 13 casos (52.00%) en el rango de 0-1/3, y 12 casos (48.00%) en el rango de 1/3-2/3 (Tabla #20).

XII. b. CONCLUSIONES INTER-REGIONALES

Al comparar las variables de la región I metropolitana con las otras regiones de salud se encontraron diferencias estadísticamente significativas utilizando la prueba “t” de Student en:

Longitud de arco dental inferior de segundas premolares con diferencias estadísticamente significativas en etnia indígena sexo femenino, en donde la región VII es mayor que la región I. (Tabla #28)

Longitud de arco basal segundas premolares presenta diferencias estadísticamente significativas en etnia no indígena en:

- sexo femenino arcada superior la región I es mayor que las regiones II, VI, V y VII.
- sexo femenino arcada inferior región I es mayor que las regiones V, VI y VIII.
- sexo masculino en arcada superior la región I es mayor que las regiones IV, V, VI y VII.
- sexo masculino en arcada inferior la región I es mayor que las regiones VI y VII.
- total de la arcada inferior la región I es mayor que las regiones V, VI y VIII.
- total de la arcada superior la región I es mayor que las regiones IV y VII. (Tabla #30)

Longitud de arco basal de primeras molares permanentes presenta diferencias estadísticamente significativas en etnia no indígena en:

- sexo femenino en arcada superior la región I es mayor que las regiones V, VI y VII.
- sexo femenino arcada inferior la región I es mayor que las regiones V, VI y VIII.
- sexo masculino arcada superior la región I es mayor que las regiones IV, VI y VII.
- sexo masculino arcada inferior la región I es mayor que la región VI.
- total de arcada inferior la región I es mayor que las regiones V, VI y VIII.
- total de arcada superior la región I es mayor que las regiones II, IV y VII.
- etnia indígena sexo femenino de arcada inferior región I es mayor que la región VI. (Tabla #31)

Ancho arco dental caninos presenta diferencias estadísticamente significativas en etnia no indígena:

- sexo femenino arcada inferior, región I es mayor que región VIII.
- sexo masculino arcada superior, región I es mayor que región VII y mayor que región VIII.
- sexo masculino en arcada inferior la región I es mayor que las regiones III, IV, VI, VII y VIII.
- total de arcada inferior la región I es mayor que las regiones III, IV, V, VI, VII y VIII.
- total de arcada superior región I es mayor que región IV, VII y que región VIII. (Tabla #32)

Ancho de arco dental de primeras premolares presenta diferencias estadísticamente significativas en la etnia no indígena:

- sexo femenino arcada inferior, región I es mayor que región III y mayor que región VIII.
- sexo masculino arcada inferior, región I es mayor que las regiones IV, VII, VI y VIII.
- total de arcada inferior, región I es mayor que las regiones IV, V, VI, VII y VIII.
- total de arcada superior, región I es mayor que región VII. (Tabla #33)

Ancho de arco dental de segundas premolares presenta diferencias estadísticamente significativas en etnia no indígena en:

- etnia no indígena en sexo femenino de arcada inferior la región I es mayor que la región III.
- sexo masculino arcada inferior la región I es mayor que las regiones II, III, VI, VII y VIII.
- total de la arcada inferior la región I es mayor que las regiones VI, VII y VIII.
- total de la arcada superior la región I es mayor que la región VII.
- etnia indígena sexo femenino de arcada inferior, región I es mayor que región VI. (Tabla #34)

Ancho de arco dental de primeras molares permanentes presenta diferencias estadísticamente significativas en la etnia no indígena en:

- sexo masculino de arcada inferior, región I es mayor que las regiones III, VI, VII y VIII.
- total de arcada inferior, región I es mayor que las regiones VII y VIII. (Tabla #35)

Ancho de arco basal de primeras premolares presenta diferencias estadísticamente significativas en la etnia no indígena en:

- sexo femenino de arcada inferior la región I es mayor que la región VIII.
- sexo masculino de arcada superior la región III es mayor que la región I. (Tabla #36)

Perímetro de arco dental de segundas premolares permanentes presenta diferencias estadísticamente significativas en etnia no indígena de:

- total en arcada inferior, donde la región I es mayor que la región VII.
- total en arcada superior, donde la región I es mayor que la región VII.
- en etnia indígena, sexo femenino de arcada inferior la región I es mayor que la región VI. (Tabla #37)

Perímetro de arco dental de primeras molares permanentes presenta diferencias estadísticamente significativas en etnia no indígena de:

- sexo femenino de arcada inferior la región I es mayor que la región VIII.
- total de arcada inferior la región I es mayor que región VIII y mayor que región VII.
- total de arcada superior región I es mayor que regiones II, III, VII y VIII. (Tabla #38)

Sobremordida horizontal en milímetros presenta diferencias estadísticamente significativas en la etnia no indígena de:

- sexo femenino la región I es mayor que la región VIII.
- sexo masculino la región I es mayor que la región VIII.
- total la región I es mayor que la región IV y mayor que la región VIII. (Tabla #39)

Sobremordida vertical en milímetros presenta diferencias estadísticamente significativas en la etnia no indígena de:

- sexo femenino región I es mayor que las regiones III, IV, VI y VIII.
- sexo masculino la región I es mayor que las regiones IV y VIII.
- total la región I es mayor que las regiones III, IV, VI y VIII.
- en etnia indígena sexo femenino la región I es mayor que la región VII. (Tabla #40)

Distancia intermolar de primeras molares permanentes de etnia indígena en sexo femenino arcada inferior, la región I es mayor que región II. (Tabla #46)

Diámetros mesio-dístales de la arcada superior de incisivos y caninos de etnia no indígena presentan diferencias estadísticamente significativas:

- En sexo femenino de pieza 8 la región I es mayor que región III, en pieza 7 región I mayor que región IV.
- En sexo masculino de pieza 7 la región I es mayor que región IV, en pieza 8 la región I mayor que la región IV, en pieza 9 la región I mayor que la región IV, en pieza 10 la región I mayor que la región IV, en pieza 11 la región I mayor que la región IV.
- En total etnia no indígena de pieza 6 región I es mayor que región IV, en pieza 7 región I es mayor que región IV, en pieza 8 región I es mayor que región IV, en pieza 9 región I es mayor que región IV, en pieza 10 región I es mayor que región IV y en pieza 11 región I es mayor que región IV. (Tabla #51)

Diámetros mesio-dístales de arcada superior en premolares y molares presentan diferencias estadísticamente significativas en:

- sexo femenino de etnia no indígena de pieza 4 región I es mayor que IV, en pieza 5 región I es mayor que IV.
- sexo masculino de etnia no indígena pieza 3 región I es mayor que IV, pieza 4 región I mayor que IV, en pieza 14 la región I es mayor que región IV y pieza 15 la región I es mayor que región VI.
- total de etnia no indígena pieza 2 región I es mayor que IV, pieza 3 región I es mayor que IV, pieza 4 región I es mayor que IV, pieza 5 región I es mayor que IV, pieza 12 la región I es mayor que región IV, en pieza 4 la región I es mayor que región III y en pieza 12 la región I es mayor que región V.
- diámetros mesio-dístales de arcada superior etnia indígena, en sexo femenino de pieza 13 región I es mayor que región V y en pieza 15 la región I es mayor que región V. (Tabla #51A)

Diámetros mesio-dístaes de incisivos y caninos en arcada inferior presentan diferencias estadísticamente significativas en:

- sexo femenino, etnia no indígena pieza 24 la región I es mayor que región III, pieza 22 región I mayor que IV, pieza 23 región I mayor que IV, pieza 24 región I es mayor que IV, pieza 27 región I mayor que IV.
- sexo masculino, etnia no indígena pieza 27 la región I es mayor que región IV, pieza 23 región I es mayor que IV, pieza 25 región I es mayor que IV.
- total de etnia no indígena en pieza 22 la región I es mayor que región III, pieza 22 región I es mayor que IV, pieza 23 región I es mayor que IV, pieza 24 región I es mayor que IV, pieza 25 región I es mayor que IV, pieza 26 región I es mayor que IV, pieza 27 región I es mayor que IV.
- diámetros mesio-distales de etnia indígena sexo femenino en la pieza 26 la región I es mayor que región V. (Tabla #52)

Diámetros mesio-distales de premolares y molares en arcada inferior presentan diferencias estadísticamente significativas en:

- sexo femenino de etnia no indígena la pieza 21 región I es mayor que IV, pieza 28 región I es mayor que IV, pieza 28 la región I es mayor que región VIII, pieza 29 la región I es mayor que región IV y pieza 30 la región I es mayor que región IV.
- sexo masculino de etnia no indígena en la pieza 18 región I es mayor que IV, pieza 20 región I es mayor que IV, pieza 29 región I es menor que IV.
- total de etnia no indígena en la pieza 18 región I es mayor que IV, en pieza 18 la región I es mayor que región V, en pieza 19 la región I es mayor que región VII, en pieza 19 la región I es mayor que región IV, pieza 20 región I es mayor que IV, en pieza 21 la región I es mayor que región V, pieza 21 región I es mayor que IV, pieza 28 la región I es mayor que región IV, pieza 29 región I es mayor que IV, pieza 30 la región I es mayor que región IV y en pieza 31 la región I es mayor que región V.
- diámetros mesio-dístaes de etnia indígena, se presentan diferencias significativas en sexo femenino pieza 29 la región I es mayor que región V. (Tabla #52A)

Diámetros cérvico-incisales de incisivos y caninos en arcada superior presentan diferencias estadísticamente significativas en:

- sexo femenino etnia no indígena de arcada superior, en pieza 6 la región I es mayor que región IV, pieza 7 región I es mayor que IV, pieza 8 región I es mayor que IV, pieza 9 la región I es mayor que región IV y en pieza 10 la región I es mayor que región IV.
- sexo masculino etnia no indígena de arcada superior pieza 7 la región I es menor que región VIII, pieza 6 región I es mayor que IV, pieza 7 región I es mayor que IV, pieza 8 región I es mayor que IV, pieza 9 región I es mayor que IV, pieza 10 región I es mayor que IV.
- etnia indígena los diámetros cérvico-incisales de incisivos y caninos de arcada superior presentan diferencias estadísticamente significativas en sexo femenino de pieza 7 la región I es mayor que región II, pieza 9 la región I es mayor que región II, pieza 9 la región I es mayor que región V, en pieza 10 la región I es mayor que región VII. (Tabla #53)

Diámetros cérvico-oclusales de premolares y molares en arcada superior presentan diferencias estadísticamente significativas en:

- sexo masculino de etnia no indígena en pieza 2 la región VII es mayor que región I, en pieza 12 región VIII es mayor que región I, en pieza 12 región I es mayor que región III, en pieza 14 región V es mayor que región I, pieza 15 la región IV es mayor que región I, pieza 5 región I es mayor que región II, pieza 15 región VII es mayor que región I.
- total de etnia no indígena en pieza 2 la región VII es mayor que región I, pieza 3 la región VII es mayor que región I, pieza 3 la región I es mayor que región III y en pieza 15 la región VII es mayor que región I. (Tabla #53A)

Diámetros cérvico-incisales de incisivos y caninos de arcada inferior presentan diferencias estadísticamente significativas:

- en sexo masculino de etnia no indígena pieza 24 región I es mayor que IV, pieza 25 región I es mayor que IV y pieza 26 región VIII es mayor que región I.
- en sexo femenino de etnia no indígena en pieza 23 región I es mayor que región III.
- en total de etnia no indígena de pieza 25 la región I es mayor que IV. (Tabla #54)

Diámetros cérvico-oclusales de premolares y molares de arcada inferior presentan diferencias estadísticamente significativas en:

- sexo femenino de etnia no indígena en pieza 18 la región I es mayor que región IV, pieza 19 región I es mayor que IV, en pieza 30 región I es mayor que región IV y en pieza 31 región I es mayor que IV.
- sexo masculino de etnia no indígena en pieza 18 región I es mayor que IV, en pieza 19 región I es mayor que IV, en pieza 30 la región I es mayor que IV, en pieza 31 la región I es mayor que IV.
- total de etnia no indígena en pieza 18 región I es mayor que IV, pieza 19 región I es mayor que IV, en pieza 20 región I es mayor que IV, en pieza 29 región I es mayor que IV, en pieza 30 región I es mayor que IV y pieza 31 región I es mayor que IV. (Tabla #54A)

Las siguientes son las conclusiones de las variables con rangos mas frecuentes:

Sobremordida vertical en total etnia indígena el rango de 0-1/3 es más frecuente en las regiones II, IV, V, VI y el rango de 1/3 – 2/3 es más frecuente en la región I en sexo femenino. (Tabla #41)

Sobremordida vertical etnia no indígena el rango de 0-1/3 es mas frecuente en las regiones I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII. (Tabla #42)

Curva de Wilson, los rangos más frecuentes en etnia indígena son:

- En región II con 150mm en primera premolar, 150mm en segunda premolar, 240mm en primera molar permanente, 150mm y 240mm en segunda molar permanente.
- En región IV con 190mm en primera premolar, 200mm en segunda premolar, 200mm en primera molar permanente, 220mm en segunda molar permanente.
- En región VI con 150mm en primera premolar, 150mm en segunda premolar, 150mm en primera molar permanente, 150mm en segunda molar permanente. (Tabla #48)

Curva de Wilson, los rangos más frecuentes en etnia no indígena son:

- En región I con 150mm en primera premolar, 150mm en segunda premolar, 240mm en primera molar permanente, 150mm en segunda molar permanente.
- En región II con 150mm en primera premolar, 150mm en segunda premolar, 240mm en primera molar permanente, 150mm en segunda molar permanente.
- En región III con 150mm en primera premolar, 150mm en segunda premolar, 190mm en primera molar permanente, 150mm en segunda molar permanente.
- En región IV con 200mm en primera premolar, 180mm en segunda premolar, 220mm y 230mm en primera molar permanente, 230mm en segunda molar permanente.
- En región V con 150mm en primera premolar, 150mm en segunda premolar, 220mm en primera molar permanente, 240mm en segunda molar permanente.
- En región VI con 150mm en primera premolar, 150mm en segunda premolar, 240mm en primera molar permanente, 150mm en segunda molar permanente.
- En región VII con 150mm en primera premolar, 150mm en segunda premolar, 240mm en primera molar permanente, 240mm en segunda molar permanente.
- En región VIII con 180mm y 190mm en primera premolar, 180mm en segunda premolar, 220mm y 240mm en primera molar permanente, 240mm en segunda molar permanente. (Tabla #48)

Curva de Spee el rango más frecuente es de 240mm de diámetro en la etnia indígena en las regiones II y VI, y en etnia no indígena en las regiones I, II, III, V, VI, VII y VIII. (Tabla #49)

Relación molar en etnia indígena el rango más frecuente es normal del lado derecho y mesial del lado izquierdo para la región IV y mesial en ambos lados para las regiones II y VI. Y en etnia no indígena el rango más frecuente es normal lado derecho e izquierdo en las regiones III y IV, y M para las regiones V y VI. (Tabla #50)

XII. c. CONCLUSIONES DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

De los 280 estudiantes incluidos en la muestra de la República de Guatemala 44 casos (15.71%) pertenecieron a la etnia indígena y 236 casos (84.29%) a la etnia no indígena; 152 casos (54.29%) pertenecieron al sexo femenino y 128 casos (45.71%) al sexo masculino.

En la etnia indígena se encontraron medidas mayores en las siguientes variables diferencias estadísticamente significativas utilizando la prueba “t” de Student:

- Ancho de arco dental superior de caninos en 3.68%, (Tabla #62).
- Distancia interpremolar inferior de segundas premolares en 3.25%, (Tabla #69).

- Diámetros mesio-distales en arcada superior de las piezas 2 en 2.91%, 3 en 1.91%, 5 en 3.77%, 6 en 3.16%, 7 en 5.46%, 10 en 3.54%, 13 en 3.76% y 15 en 2.42%, (Tabla #78)
- Diámetros mesio-distales en arcada inferior de las piezas 19 en 4.77%, 22 en 4.47%, 30 en 4.04%, (Tabla #79).
- Diámetros cérvico-oclusales y cérvico-incisales en arcada superior de las piezas 5 en 4.50% y 10 en 4.52%, (Tabla #80).

En el sexo masculino se encontraron medidas mayores en las siguientes variables con diferencias estadísticamente significativas utilizando la prueba “t” de Student en:

- Longitud de arco dental superior en 3.24% e inferior en 2.78% de segundas premolares de la etnia no indígena, (Tabla #56).
- Longitud de arco dental superior de primeras molares permanentes de la etnia indígena en 5.55%, (Tabla #57).
- Longitud de arco dental superior en 1.97% e inferior en 1.75% de primeras molares permanentes de la etnia no indígena, (Tabla #57).
- Longitud de arco basal superior de segundas premolares de la etnia indígena en 6.33%, (Tabla #58).
- Longitud de arco basal superior de segundas premolares de la etnia no indígena en 4.32%, (Tabla #58).
- Longitud de arco basal superior de primeras molares permanentes de la etnia indígena en 4.11%, (Tabla #59).
- Longitud de arco basal superior de primeras molares permanentes de la etnia no indígena en 3.58%, (Tabla #59).
- Perímetro de arco dental superior de segundas premolares de la etnia indígena en 6.32%, (Tabla #60).
- Perímetro de arco dental superior en 0.15% e inferior en 0.81% de segundas premolares de la etnia no indígena, (Tabla #60).
- Perímetro de arco dental superior en 3.90% e inferior en 4.76% de primeras molares permanentes de la etnia indígena, (Tabla #61).
- Perímetro de arco dental superior en 2.95% e inferior en 2.72% de primeras molares permanentes de la etnia no indígena, (Tabla #61).

- Ancho de arco dental inferior de caninos de la etnia no indígena en 3.11%, (Tabla #62).
- Ancho de arco dental superior de primeras premolares de la etnia indígena en 5.45%, (Tabla #63).
- Ancho de arco dental superior en 3.18% e inferior en 3.76% de primeras premolares de la etnia no indígena, (Tabla #63).
- Ancho de arco dental superior de segundas premolares de la etnia indígena en 4.39%, (Tabla #64).
- Ancho de arco dental superior en 3.59% e inferior en 2.73% de segundas premolares de la etnia no indígena, (Tabla #64).
- Ancho de arco dental superior en 3.16% e inferior en 3.97% de primeras molares permanentes de la etnia no indígena, (Tabla #65).
- Ancho de arco basal superior de primeras premolares de la etnia indígena en 6.15%, (Tabla #66).
- Ancho de arco basal superior en 4.43% e inferior en 2.89% de primeras premolares de la etnia no indígena, (Tabla #66).
- Distancia intercanina superior de la etnia indígena en 4.92%, (Tabla #67).
- Distancia intercanina superior en 3.15% e inferior en 4.65% de la etnia no indígena, (Tabla #67).
- Distancia interpremolar superior en 2.42% e inferior en 3.30% de primeras premolares de la etnia no indígena, (Tabla #68).
- Distancia interpremolar superior en 2.99% e inferior en 4.45% de segundas premolares de la etnia no indígena, (Tabla #69).
- Distancia intermolar superior en 3.01% e inferior en 3.26% de segundas molares permanentes de la etnia no indígena, (Tabla #71).
- La sobremordida vertical más frecuente es de 0-1/3 (rango A) 79.55% para la etnia indígena y 71.19 % para la etnia no indígena, (Tabla #74).
- La Curva de Wilson más frecuente en la etnia indígena presenta el 70.45% en el rango de 150mm de diámetro para premolares y el 38.64% en el rango de 240mm de diámetro para molares. Y para la etnia no indígena el 66.95% en el rango de 150mm de diámetro para premolares y el 38.14% en el rango de 240mm de diámetro para molares, (Tabla #75).

- La Curva de Spee más frecuente en la etnia indígena presenta el 29.55% en el lado derecho y el 34.09% en el lado izquierdo en el rango de 240mm de diámetro. Y en la etnia no indígena el 30.51% en el lado derecho y el 29.67% en el lado izquierdo en el rango de 240mm de diámetro, (Tabla 76).
- La Relación Molar más frecuente en la etnia indígena es la mesial, se presenta el 52.27% en el lado derecho y el 65.91% en el lado izquierdo, (Tabla #77).
- La Relación Molar más frecuente para la etnia no indígena fue la mesial, se presenta el 38.98% en el lado derecho y el 52.97% en el lado izquierdo, (Tabla #77).
- Diámetros mesio-distales en arcada superior de las piezas: 2 en 2.91%, 3 en 1.91%, 5 en 3.77%, 6 en 3.16%, 7 en 5.46%, 10 en 3.54%, 13 en 3.76% y 15 en 2.42% de la etnia indígena, (Tabla #78).
- Diámetros mesio-distales en arcada inferior de las piezas 18 en 2.78%, 22 en 4.41%, 26 en 2.96%, 27 en 3.83%, 30 en 2.79% y 31 en 3.17% sexo masculino de etnia no indígena, (Tabla #79).
- Diámetros cérvico-oclusales y cérvico-incisales en arcada superior de las piezas 4 en 4.01%, 5 en 4.33%, 6 en 4.39%, 7 en 4.44%, 8 en 3.58%, 9 en 4.67%, 10 en 5.46%, 11 en 4.85%, 12 en 4.42%, 13 en 4.01% de la etnia no indígena, (Tabla #80).
- Diámetros cérvico-oclusales y cérvico-incisales en arcada superior de las piezas 8 en 7.14%, 11 en 10.64%, 15 en 11.74% de la etnia indígena, (Tabla #80).
- Diámetros cérvico-oclusales y cérvico-incisales en arcada inferior de las piezas 21 en 4.12%, 22 en 4.85%, 23 en 3.37%, 26 en 3.25%, 27 en 5.43%, 28 en 2.78%, 31 en 6.58% de la etnia no indígena, (Tabla 81).
- Diámetro cérvico-oclusal y cérvico-incisal en arcada inferior de la pieza 31 en 15.38% de la etnia indígena, (Tabla 81).

XIII. RECOMENDACIONES

Se recomienda que:

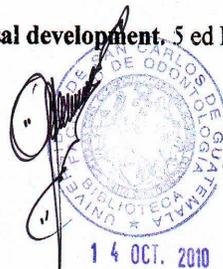
- Los profesores de las diferentes áreas, departamentos y postgrados de la Facultad de Odontología incorporen la información de las características de arcada del guatemalteco aquí suministrada, en donde fuere pertinente de los cursos.
- Los odontólogos guatemaltecos empleen la información y datos de esta investigación en sus diferentes especialidades para no depender exclusivamente de información extranjera.
- Los profesores del curso de Anatomía Dental, con la información de esta investigación den a conocer a los estudiantes de la Facultad de Odontología, las características de arcada del guatemalteco.
- Los estudiantes de postgrado de la especialización en Ortodoncia y Ortopedia Maxilofacial de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de otras universidades estudien y apliquen, tanto en su formación como en el tratamiento de sus pacientes, el conocimiento generado por esta investigación.
- Los estudiantes de postgrado de la especialización en Ortodoncia y Ortopedia Maxilofacial de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con base en la información de las características de arcada proporcionada por el presente estudio, elaboren programas y proyectos de investigación sobre trastornos funcionales y de crecimiento y desarrollo del sistema Estomatognático del guatemalteco.
- Tanto profesores, estudiantes de grado como de postgrado realicen estudios sobre curva de Spee, curva de Wilson y plano de oclusión en el guatemalteco.
- Se empleen los datos de este estudio para elaborar otras investigaciones.

XIV. LIMITACIONES

En la primera etapa de selección de la muestra (selección aleatoria de escuelas), no se encontraron disponibles las listas oficiales de los establecimientos educativos de nivel medio, correspondientes al año dos mil cuatro, por lo que se procedió a hacer la selección con base a la lista del último año disponible.

XV. BIBLIOGRAFIA

1. Abramovich, A. (1997) **Embriología de la región maxilofacial**. 3 ed. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana. pp. 182-183, 192-193, 196, 199, 201-203, 206.
2. Ash, M. M. y Ramfjord, S. (1995). **Oclusión**. Trad. José Luis Castillo Parra. 4 ed México: Mcgraw-Hill Interamericana. pp. 59-60.
3. Beltetón Dardon, I. (1995). **Características de arcada de la dentición primaria en escolares del nivel pre-primario comprendidos entre 4 y 6 años de edad en la región Nor-Oriente de la Republica de Guatemala en el año 1995**. Tesis (Licda. Cirujana Dentista) Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 180p.
4. Campos Bonilla, J. (1982). **Piezas permanentes presentes en niños guatemaltecos del municipio de El Tumbador departamento de San Marcos**. Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. pp. 112.
5. Crespo Abelleira, A. J. y Rodríguez Cobos, M. A. (1998). **Anatomía dental**. En: Tratado de odontología. Bascones Martínez, Antonio et al. autores. 2 ed. Madrid: Ediciones Avances Médicos-Dentales. Vol. 1, pp. 168-169. 180-183.
6. Crespo. M. A. (2000). **Características de arcada en dentición mixta en escolares de nivel primario comprendidos entre 7 y 12 años de edad en la región Nor- oriente de la república de Guatemala en el año 1998**. Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 147p.
7. Dawson. P. E. (1991). **Evaluación, diagnóstico y tratamiento de los problemas oclusales**. 2 ed. Barcelona: Salvat Editores. pp. 91-94.
8. **Diccionario de medicina Mosby**. (2000). 5 ed. Madrid: Harcourt pp. 108.
9. Engelhardt.T. (1995). **Los fundamentos de la bioética**. Buenos Aires: Editorial Paidós. pp. 309-399.
10. Franco Lemus, C. L. (2002). **Examen clínico del aparato estomatognático**. Guatemala: Departamento de Diagnostico. Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos pp. 8-9.
11. MINEDUC (Ministerio de Educación). (2003). **Listado oficial de institutos públicos y privados del nivel básico y diversificado, en toda la republica de Guatemala. Y de alumnos inscritos durante el ciclo escolar 2003**. Guatemala: El Ministerio. 21 p.
12. Moyers, R. E. **Handbook of orthodontics for the student and general practitioner**, 3 ed. Chicago: Medical Publishers Incorporated. 153 p.
13. _____ (1992) **Manual de ortodoncia**. Trad. Samuel Leyt. 4 ed. Buenos Aires: Médica Panamericana. pp. 8, 69, 103-129.
14. _____ (1976) **Standards of human occlusal development**. 5 ed Michigan: s.e. pp. 16-19.23.



15. Ponce De León. R. M. (1991). **Criterios de evaluación para impresiones y modelos de estudio.** Guatemala: Área de Odontología Restaurativa. Disciplina de Oclusión, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 10 p.
16. _____ (2004). **Medición de características de arcada, curva de spee y curva de Wilson.** Guatemala: Área de Odontología Restaurativa. Disciplina de Oclusión, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 1 p.
17. _____ (2004). **Procedimientos de muestreo.** Guatemala: Área de Odontología restaurativa, Disciplina de oclusión, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 4 p.
18. Poveda. J. (1992). **Anatomía y morfología dental.** Guatemala: Ediciones Superación. pp. 3.
19. Santiago Arellano, M. (1983). **Piezas permanentes presentes en niños de 5 a 13 años de edad de la ciudad capital de Guatemala.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. pp. 110.
20. Schwartz. R. S. et al. (1999). **Fundamentos en odontología operatoria: un logro contemporáneo.** Trad. Henry Perret Gentil y María Gabriela Quintíni. Caracas, Venezuela: Actualidades Medico-Odontológicas Latinoamericana. pp. 23-24.
21. Summers Ch.; Pastorio, F. y Pomes C. (1977-1978). **Índice oclusal de Chester J. Summers en dentición permanente.** Guatemala: Departamento de Educación Odontológica, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. pp. 4-7.

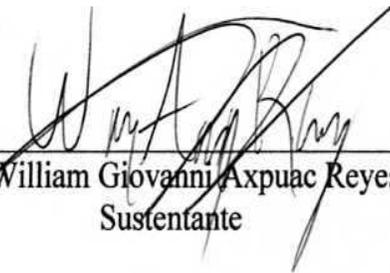


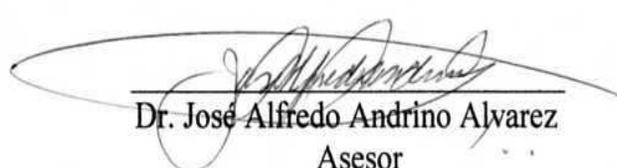
El contenido de esta tesis es única y exclusivamente responsabilidad del autor

William Giovanni Axpucac Reyes

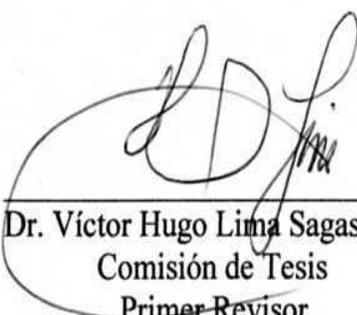


Autor


Br. William Giovanni Axpuc Reyes
Sustentante


Dr. José Alfredo Andrino Alvarez
Asesor


Dr. Ronald Mariano Ponce de León
Asesor

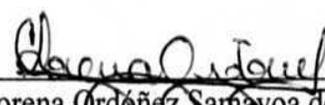

Dr. Víctor Hugo Lima Sagastume
Comisión de Tesis
Primer Revisor




Dr. Ricardo León Castillo
Comisión de Tesis
Segundo Revisor

IMPRÍMASE

Vo. Bo.


Carmen Lorena Ordóñez Samayoa de Maas, Ph D.
Secretaria General de Facultad

