



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESTUDIO COMPARATIVO DE ANÁLISIS CLÍNICO DE LA EDAD DE
ERUPCIÓN DE CANINOS PERMANENTES EN DOS ZONAS
(URBANA-RURAL) EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO EN NIÑOS DE
10 A 13 AÑOS DE EDAD.

AUTOR

Daniela Alexandra Gómez Aucancela

AÑO

2018



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

“ESTUDIO COMPARATIVO DE ANÁLISIS CLÍNICO DE LA EDAD DE
ERUPCIÓN DE CANINOS PERMANENTES EN DOS ZONAS (URBANA-
RURAL) EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO EN NIÑOS DE 10 A 13 AÑOS
DE EDAD”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Odontóloga.

PROFESOR GUIA

Dr. Mayra Carrera

AUTORA

Daniela Alexandra Gómez Aucancela

AÑO

2018

DECLARACION DEL PROFESOR GUIA

“Declaro haber dirigido este trabajo, “Estudio comparativo de análisis clínico de la edad de erupción de caninos permanentes en dos zonas (urbana-rural) en la provincia de Chimborazo en niños de 10 a 13 años de edad”, a través de reuniones periódicas con la estudiante Daniela Alexandra Gómez Aucancela, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Mayra Ondina Carrera Trejo
Especialista en Odontopediatría
C.I: 170894252-7

DECLARACION DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Estudio comparativo de análisis clínico de la edad de erupción de caninos permanentes en dos zonas (urbana-rural) en la provincia de Chimborazo en niños de 10 a 13 años de edad, de Daniela Alexandra Gómez Aucancela, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Dra. María Fernanda Larco Chacón
Especialista en Odontopediatria y Odontología Restauradora
C.I: 170867591-1

DECLARACION DE AUTORIA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Daniela Alexandra Gómez Aucancela

C.I.: 060483329-3

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a Dios luego a mis padres que siempre confiaron en mí, gracias por apoyarme, por su compañía, por todo el esfuerzo, por darme la mejor educación.

A mis hermanos que me animaron y me decían sigue adelante tu si puedes, gracias hermana por ser mi ejemplo a seguir y enseñarme a no rendirse.

A mis profesores por todos los conocimientos impartidos, principalmente a la Dra. Mayrita Carrera por guiarme en la elaboración de mi trabajo de titulación y a la paciencia que siempre me tuvo.

En especial le agradezco a mi hija que fue la fuerza para poder alcanzar esta meta.

DEDICATORIA

A mi padre que siempre me brindó su apoyo incondicional por todo su esfuerzo, comprensión y amor, además por ayudarme a conseguir pacientes para concluir la clínica a tiempo. Él fue la inspiración y el motivo para nunca rendirme siempre estuvo animándome, dándome consejos para culminar esta meta. Este trabajo es en su nombre, aunque ya no estas junto a nosotros eres el angelito que siempre velo por mí.

Daniela

RESUMEN

La erupción es un proceso fisiológico, por el cual los dientes se desplazan desde su posición inicial en los maxilares hasta su posición en boca. La función principal de los caninos: es la desoclusión de los dientes para efectuar las lateralidades por su gran tamaño corona-raíz, además este tipo de desoclusión disminuye la actividad muscular. Su periodo de erupción normal es a la edad de 10 a 13 años. El objetivo de este estudio fue comparar la edad de erupción de caninos permanentes en dos zonas (urbana-rural) en la provincia de Chimborazo en niños de 10 a 13 años de edad, identificar la presencia de erupción o la ausencia del canino permanente con relación a la edad y observar la presencia o ausencia de espacio para la erupción del mismo. Para lo cual se realizó una pequeña campaña de promoción, educación y prevención de Salud Bucal; a los alumnos de 5to, 6to, 7mo, 8vo, 9no de educación básica de las diferentes Unidades Educativas del estudio. Se eligió 300 pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión; se utilizó el instrumento de recolección de los datos, aplicando la observación clínica de la cavidad oral (presencia de caninos), en un ambiente claro, utilizando todas las normas de bioseguridad, se realizó las técnicas diagnósticas de inspección visual y palpación. Los resultados obtenidos fueron que en la **zona urbana**: 36 niños de 9 años no presentan ningún canino permanente, y corresponde al **78.3%** y 10 niños de 10 años no presentan ningún canino permanente y es **31.3%**. **Zona rural**: 52 niños de 9 años no presentan ningún canino permanente, y corresponde al **91.2%**, 19 niños de 10 años no presentan ningún canino permanente y es **67.9%**. También se constató que en las zonas (urbana-rural) existieron similares porcentajes en relación al espacio (sin espacio-con espacio) con respecto al canino permanente. Mediante este trabajo concluimos que en la edad de 9 y 10 años existe un ligero retraso en la erupción del canino permanente en la zona rural esto puede ser por varios factores: hormonal, endocrino, alimenticio y la desnutrición que existe en las zonas pobres de nuestro país.

Palabras clave: erupción dentaria, caninos permanentes, zonas (urbana-rural).

ABSTRACT

Tooth eruption is a physiological process, by which it moves from its initial position in the jaws to its position in the mouth. The main function of the canines is the desocclusion of the teeth to perform the lateralities due to their large crown-root size, and this type of desocclusion decreases muscle activity. Its normal eruption period range between the age of 10 to 13 years. The objective of this study was to compare the age of eruption of permanent canines in two zones (urban-rural) in the province of Chimborazo on children of 10 and 13 years of age, to identify the presence of eruption or the absence of the permanent canine in relation to age and observe the presence or absence of space for the eruption of the permanent canine. For which a small campaign of promotion, education and prevention of Oral Health was carried out; to the 5th, 6th, 7th, 8th, 9th-grade students of basic education of the different Educational Units of the study. 300 patients were chosen according to the inclusion criteria; the data collection instrument was used, applying the clinical observation of the oral cavity (presence of canines), in a clean environment, using all the biosafety norms, the diagnostic techniques of visual inspection and palpation were performed, to determine the presence or absence of permanent canines, as well as the lack or presence of space for their normal eruption. The results obtained reveal that in the **urban area**: 36 children of 9 years do not present any permanent canine and correspond to 78.3% and 10 children of 10 years do not present any permanent canines and are 31.3%. **Rural area**: 52 children of 9 years do not present any permanent canines and correspond to 91.2%, 19 children of 10 years do not present any permanent canine and are 67.9%. It was also found that in the zones (urban-rural) there were similar percentages in relation to space (without space-with space) with respect to the permanent canine. Through this work, we conclude that at the age of 9 there is a slight delay in the eruption of the permanent canine in the rural area this can be due to several factors: hormonal, endocrine, nutritional and malnutrition that exists in poor areas of our country.

Keywords: Tooth eruption, permanent canines, zones (urban-rural).

ÍNDICE

1. CAPITULO I	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Justificación	2
2. CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	4
2.1. CANINOS PERMANENTES.....	4
2.1.1. Origen y calcificación del diente	4
2.1.2. Los dientes permanentes su cronología y secuencia de erupción .	5
2.1.3. Tabla de erupción de los dientes permanentes	6
2.1.4. Morfología del canino permanente	6
2.1.4.1. Canino superior.....	6
2.1.4.2. Canino inferior.....	7
2.2. TRAYECTO DEL CANINO PERMANENTE EN LA ERUPCIÓN.....	8
2.3. ANOMALÍAS EN LA ERUPCIÓN EN LOS CANINOS.....	9
2.3.1. Impactados	9
2.3.2. Transposición	10
2.3.3. Erupción de los caninos efectos en las anomalías	11
2.3.4. Reabsorción de Incisivos.....	11
2.3.5. Anquilosis	12
2.4. VALORACIÓN ANTICIPADA.....	13
2.5. TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS	13
2.5.1. Historia Clínica.....	14
2.5.2. Examen Imageneológico	14
2.6. FACTORES QUE PRECIPITAN Y QUE DEMORAN LA ERUPCIÓN DENTAL	15
2.6.1. Los Factores que precipitan la edad de erupción dental	15
2.6.2. Los Factores que demoran edad de erupción dental.....	15
2.6.3. Factor principal: la condición urbano-rural.....	15

3. CAPITULO III. OBJETIVOS	18
3.1. Objetivo General.....	18
3.2. Objetivos Específicos	18
3.3. Hipótesis.....	18
4. CAPITULO IV. MATERIAL Y MÉTODOS	19
4.1. Tipo de estudio	19
4.2. Universo de la muestra.....	19
4.2.1. Muestra.....	19
4.3. Criterios de inclusión	19
4.4. Criterios de exclusión	20
4.5. Descripción del método	20
4.6. Análisis Estadísticos.....	21
4.7. Análisis de resultados.....	22
5. CAPITULO V	45
5.1. Discusión	45
6. CRONOGRAMA.....	49
7. PRESUPUESTO	50
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
8.1. Conclusiones	51
8.2. Recomendaciones.....	52
REFERENCIAS.....	54
ANEXOS	58

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cronología de erupción de los dientes permanentes. (ADA, 2012)....	6
Figura 2. Radiografía de caninos impactados. (Uribe y Restrepo, 2009).	10
Figura 3. Condición urbano-rural. (Von Marttens C, 2010).....	17
Figura 4. Distribución de la población por edad y zona.	22
Figura 5. Distribución de la población por género y zona.....	23
Figura 6. Distribución de la población (niños de 9 años) en estadio de erupción en proceso del canino permanente.....	24
Figura 7. Distribución de la población (niños de 9 años) en estadio de erupción completo del canino permanente.....	26
Figura 8. Distribución de la población (niños de 10 años) en estadio de erupción del canino permanente	28
Figura 9. Distribución de la población (niños de 10 años) en estadio de erupción completa del canino permanente.....	30
Figura 10. Distribución de la población (niños de 11 años) en estadio de erupción en proceso del canino permanente.....	32
Figura 11. Distribución de la población (niños de 11 años) en estadio de erupción completa del canino permanente.....	34
Figura 12. Distribución de la población (niños de 12 años) en estadio de erupción en proceso del canino permanente con relación a la zona.....	36
Figura 13. Distribución de la población (niños de 12 años) en estadio de erupción completa del canino permanente con relación a la zona	37
Figura 14. Distribución de la población (13 años) en estadio de erupción en proceso del canino permanente con relación a la zona	39
Figura 15. Distribución de la población (niños de 13 años) en estadio de erupción completa del canino permanente con relación a la zona	40
Figura 16. Distribución de la ausencia de espacio para la erupción del canino permanente con relación a la zona.....	42
Figura 17. Distribución de la presencia de espacio para la erupción del canino permanente con relación a la zona.....	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descripción de la población por edad y zona.....	22
Tabla 2. Descripción de la población por género y zona	23
Tabla 3. Distribución de la población (niños de 9 años) en estadio de erupción en proceso del canino permanente con relación a la zona.....	24
Tabla 4. Distribución de la población (niños de 9 años) en estadio de erupción completa del canino permanente.....	25
Tabla 5. Distribución de la población (niños de 10 años) en estadio de erupción en proceso del canino permanente.....	27
Tabla 6. Distribución de la población (niños de 10 años) en estadio de erupción completa del canino permanente.....	29
Tabla 7. Distribución de la población (niños de 11 años) en estadio de erupción en proceso del canino permanente.....	31
Tabla 8. Distribución de la población (niños de 11 años) en estadio de erupción completa del canino permanente.....	33
Tabla 9. Distribución de la población (niños de 12 años) en estadio de erupción del canino permanente con relación a la zona	35
Tabla 10. Distribución de la población (niños de 12 años) en estadio de erupción completa del canino permanente con relación a la zona	37
Tabla 11. Distribución de la población (niños de 13 años) en estadio de erupción en proceso del canino permanente con relación a la zona.....	38
Tabla 12. Distribución de la población (niños de 13 años) en estadio de erupción completa del canino permanente con relación a la zona	40
Tabla 13. Distribución de la ausencia de espacio para la erupción del canino permanente con relación a la zona.....	41
Tabla 14. Distribución de la presencia de espacio para la erupción del canino permanente con relación a la zona.....	43
Tabla 15. Cronograma	49
Tabla 16. Presupuesto.....	50

1. CAPITULO I

1.1. Planteamiento del problema

La erupción es un proceso fisiológico, por el cual los dientes se desplazan desde su posición inicial en los maxilares hasta su posición en boca (Almonaitiene, Balciuniene y Tutkuviene, 2010, p.67). Los caninos permanentes están ubicados en número de dos en el maxilar y 2 en la mandíbula definiendo la zona anterior de la posterior, tiene la función de la desoclusión de los dientes en lateralidad llamada guía canina, es decir los caninos promueven el contacto en el lado de trabajo, los mismos que tienen un gran tamaño corona-raíz y por estar rodeados de hueso denso y compacto, son más fuertes y soportan mejor la carga que el hueso medular. Además, este tipo de desoclusión disminuye la actividad muscular al liberar a los dientes posteriores de contacto. (Elio Mezzomo, 2010) Su periodo de erupción normal es a la edad de 10 a 13 años. (Ting, Quick y Winters, 2011, p.19-23). En el fondo del vestíbulo se comienza a palpar el canino permanente eso se da a la edad de 8 años. (González y Terreros, 2015, p. 21-24).

Los Factores que precipitan la dentición son: fiebre, enfermedades agudas, el hipertiroidismo, la celeridad fisiológica o la tendencia familiar. (Almonaitiene, Balciuniene y Tutkuviene, 2010, p.69). **Los Factores que demoran la dentición:** predisposición familiar, enfermedades crónicas, graves, enfermedades que afecten la calcemia, enfermedades endocrinas, enfermedades carenciales: desnutrición, el bajo nivel socio económico, enfermedades de la madre que ataca al embrión, enfermedades genéticas (Almonaitiene, Balciuniene y Tutkuviene, 2010, p.69).

El estatus social trata de que las personas de superior nivel socioeconómico gozan de salud, esto se define como el "desnivel social en salud", el cual se describe a que las discrepancias en la distribución del estado de salud de la población se relacionan con las diferencias en el estatus social debido a la

desnutrición, falta de educación y falta de accesos a los servicios de salud (Mitchell, Bennett y Brock, 2012).

Niños que viven en zonas rurales tienen menos acceso y la utilización de la atención dental en comparación con los niños que residen en zonas urbanas. Por otra parte, los niños pobres rurales acuden con menor frecuencia a los servicios dentales que los niños urbanos pobres (Vargas, Ronzio y Hayes, 2008). A pesar de todo el estado socioeconómico y de salud siguen siendo fuertes predictores de alteraciones en la erupción dental permanente (Mitchell, Bennett y Brock, 2012).

Este problema trae una serie de antecedentes en la zona rural que desde edades tempranas por falta de cultura no tuvieron acceso a educación, alimentación, agua potable o hábitos de higiene los cuales pueden alterar la edad de erupción de los dientes (Bonetti, Zanarini, Danesi, Parenti y Gatto, 2009, p.486-487).

En un estudio se demostró que no es lo mismo hablar de los niños de las zonas rurales con los de zonas urbanas porque sus padres no les educan de la misma manera y tienen diferente nivel socio-económico para poder acceder a los diferentes tratamientos, pero aun así ellos son felices pese a su situación económica ya que en este caso prevaleció el bienestar psico-social. (Vargas, Ronzio y Hayes, 2008)

1.2. Justificación

Determinar mediante un análisis clínico de la edad de erupción de caninos permanente en dos zonas (urbana-rural) en la provincia de Chimborazo en niños de 10 a 13 años de edad.

La prontitud o la demora de la erupción del canino permanente puede afectar sustancialmente la salud oral del paciente y la calidad de vida del mismo, (Smailienė, Sidlauskas, Lopatienė, Guzevičienė y Juodžbalys, 2011, p.163-169)

enfatisando en uno de los parámetros como es el nivel socio económico; sin embargo, el fin de la presente investigación es estandarizar la cronología eruptiva de esta pieza dental en niños de dichas edades de diferente zona.

Debido a esto la investigación tiene como propósito conocer la condición de salud oral de los niños de la provincia de Chimborazo, con el objetivo de alcanzar a concientizar a los padres, con respecto a la importancia de la edad actualizada de erupción del canino permanente para estandarizar la cronología eruptiva de esta con el fin de mantener el equilibrio fisiológico y la salud bucal. (Ting, Quick y Winters, 2011, p.19-23).

2. CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. CANINOS PERMANENTES

El ser humano es conformado por cuatro dientes caninos, dos en el maxilar y dos en la mandíbula, a estos se los denomina como las "llaves de la oclusión dentaria". Se sitúan tanto en el maxilar como en la mandíbula delimitando el sector anterior del posterior participa también en el proceso de protrusión dental, su principal función la desoclusión de los dientes en lateralidad llamada guía canina, los caninos tienen un gran tamaño corona-raíz y por estar rodeados de hueso denso y compacto, son más fuertes y soportan mejor la carga que el hueso medular. Además, este tipo de desoclusión disminuye la actividad muscular al liberar a los dientes posteriores de contacto. (Elio Mezzomo, 2010).

Los caninos superiores tienen gran tamaño coronal y radicular, mientras la corona del canino inferior es más pequeña, es el diente más largo de la cavidad bucal humana; en la dentición definitiva los caninos son los que más se atrasan en erupcionar esto provoca el apilamiento dental y ocasiona la falta de espacio (Sardana, Balappanavar, Deshpande, Shigli, Indushekar, y Gogia, 2014, p.38).

2.1.1. Origen y calcificación del diente

El proceso de origen se efectúa a partir de dos tejidos embrionarios: ectodermo y mesodermo; espaciados por una capa basal. Primero inicia con el crecimiento del ectodermo a continuación se integra la lámina dental y el mesodermo, este acontecimiento da lugar a la diferenciación, crecimiento y desarrollo del órgano dentario (Boj, Catalá, García, Ballesta y Mendoza, 2011, p. 31).

La formación cemento adamantina se establece en el momento que llega el esmalte y la dentina, esta peculiaridad se manifiesta en la iniciación del desarrollo de la raíz, en el cual el germen dentario con su parte epitelial, forma y está encargada de iniciar, componer y dar la forma con la vaina epitelial radicular

de Hertwig la cual está conformada dependiendo del número de raíces del diente. (Boj, Catalá, García, Ballesta y Mendoza, 2011, p. 33).

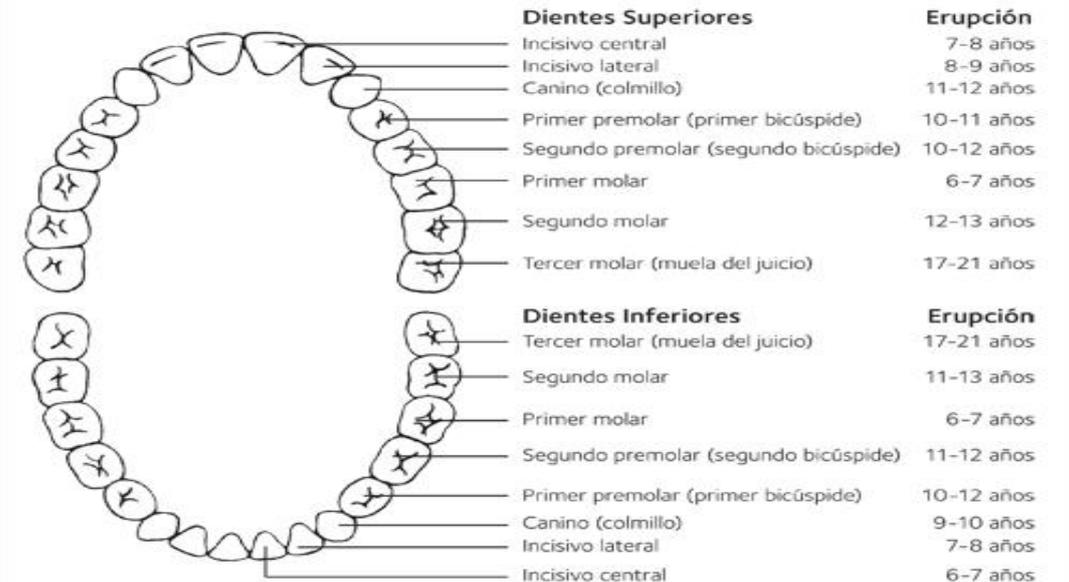
La calcificación del canino permanente empieza a los 6 meses a continuación la mineralización completa de la corona a los 9 a 13 años, el cierre apical de 3-3^{1/2} años después (Rawson, Hofelich, Welch, Stoeckel, 2014, p.9).

La erupción es un transcurso fisiológico que ocurre dos veces en la vida de una persona: dientes temporales en primera instancia, ocurre desde las 24 semanas hasta completarse a los 3 años y con los dientes permanentes en segunda instancia, la cual empieza desde los 6 años. El transcurso de la erupción consiste en el desplazamiento del diente en formación desde la posición inicial en los maxilares hasta posicionarse en boca (Almonaitiene, Balciuniene y Tutkuviene, 2010, p.67).

2.1.2. Los dientes permanentes su cronología y secuencia de erupción

Se define a la erupción dental como el fenómeno biológico de interés médico y social la cual consiste en seguir un orden casi específico que en raras ocasiones por motivos patológicos o externos se puede modificar. Es controlada con atención como referencia del desarrollo del niño (American Dental Association, 2012, p.1).

2.1.3. Tabla de erupción de los dientes permanentes



Dientes Superiores		Erupción
Incisivo central		7-8 años
Incisivo lateral		8-9 años
Canino (colmillo)		11-12 años
Primer premolar (primer bicúspide)		10-11 años
Segundo premolar (segundo bicúspide)		10-12 años
Primer molar		6-7 años
Segundo molar		12-13 años
Tercer molar (muela del juicio)		17-21 años
Dientes Inferiores		Erupción
Tercer molar (muela del juicio)		17-21 años
Segundo molar		11-13 años
Primer molar		6-7 años
Segundo premolar (segundo bicúspide)		11-12 años
Primer premolar (primer bicúspide)		10-12 años
Canino (colmillo)		9-10 años
Incisivo lateral		7-8 años
Incisivo central		6-7 años

Figura 1. Cronología de erupción de los dientes permanentes.

Tomado de: (ADA, 2012).

2.1.4. Morfología del canino permanente

2.1.4.1. Canino superior

Es el responsable de la eficacia de la desoclusión en la oclusión; estos presentan la corona de forma pentagonal, la dimensión vestibulo-palatina es mayor con relación a la mesiodistal, es el diente más largo de una persona, tiene la corona desproporcionada en comparación con la única raíz porque la corona es demasiado pequeña en relación con la poderosa y gran raíz (Somalinga, Amardeep, Raghu, Natanasabapathy, 2014).

2.1.4.1.1. Cara vestibular: su cara es convexa en sentido mesio-distal y cervico-incisal.

2.1.4.1.2. Cara palatina: posee dos rebordes marginales bien definidos una cresta y cingulo. (Vallejos, 2013, p.21).

2.1.4.1.3. Cara mesial: en relación a la cara distal es más larga y recta que concuerda con la vertiente del reborde incisal más corta.

2.1.4.1.4. Cara distal: en relación con la cara mesial es más corta, más convexa y la vertiente del borde incisal más larga (Vallejos, 2013, p.21).

2.1.4.1.5. Caras proximales: posee perfil de triángulo.

2.1.4.1.6. Reconocimiento Dentario:

- 13 Canino superior derecho definitivo
- 23 Canino superior izquierdo definitivo

2.1.4.1.7. Tiempos de calcificación

- Inicia: 26 meses
- Erupción: 10 a 13 años
- Culmina: 13 a 16 años (Vallejos, 2013, p.25).

2.1.4.2. Canino inferior

La superficie mesio-distal siempre es de menor diámetro que la vestibulo-lingual, son los encargados de la calidad y cantidad de la desoclusión. Tiene mayor longitud coronaria el diámetro cérvico-distal prevalece al mesio-distal así da la imagen de canino inferior por ser su corona larga y estrecha. En relación con el canino superior los rasgos anatómicos menos marcados (Somalinga, Amardeep, Raghu, Natanasabapathy, 2014).

2.1.4.2.1. Cara vestibular: su cara es convexa en sentido mesio-distal y cervico-incisal y es larga en sentido cérvico-incisal presenta una estrechez en mesio-distal (Vallejos, 2013, p.21).

2.1.4.2.2. Cara lingual: posee rebordes marginales y cingulo, en muchos casos puede presentar una depresión lingual.

2.1.4.2.3. Cara mesial: en relación a la cara distal es más larga, recta y su borde incisal más corta.

2.1.4.2.4. Cara distal: en relación con la cara mesial es más corta, más convexa y la vertiente del borde incisal más larga (Vallejos, 2013, p.22).

2.1.4.2.5. Caras proximales: posee perfil de triángulo.

2.1.4.2.6. Reconocimiento Dentario:

- 33 Canino inferior izquierdo definitivo
- 43 Canino inferior derecho definitivo

2.1.4.2.7. Tiempos de calcificación

- Inicia: 26 meses
- Erupción: 9 a 13 años
- Culmina: 13 a 16 años (Vallejos, 2013, p.24).

2.2. TRAYECTO DEL CANINO PERMANENTE EN LA ERUPCIÓN

El canino permanente por su forma y contextura es el diente más potente de la cavidad bucal de una persona por eso tiene un alto índice de conservación en la arcada dentaria. Según su funcionalidad, los caninos centralizan en el cierre, desocluye, y desprograma en la desoclusión; dando así una gran armonía estético facial en el frente anterior debido a que se encuentra situado después de los incisivos laterales. Los caninos en su plano lateral revelan una mínima

inclinación explicativa en orientación dental entre los 10 y 13 años de edad (Smailienė, Sidlauskas, Lopatienė, Guzevičienė, Juodžbalys, 2011, p.163).

Alrededor del 75% de la raíz se encuentra desarrollada precedentemente de la erupción y se acaba con el cierre apical de 3-3^{1/2} años después (Rawson, Hofelich, Welch, Stoeckel 2014, p. 9).

2.3. ANOMALÍAS EN LA ERUPCIÓN EN LOS CANINOS

2.3.1. Impactados

Los caninos en el grosor del hueso maxilar quedan acorralados también pueden quedar atrapados en el seno maxilar, en el piso de la órbita o en la cavidad nasal, logrando estar solo un canino o los dos caninos atrapados y suele suceder en la mayoría, en los caninos maxilares por detrás de las raíces de los incisivos por palatino (Becker y Chaushu, 2015, pp.557-558). Una sola causa no puede ser capaz de provocar la impactación o acceder la discrepancia de instalación, vestíbulo-palatino (Parkin, Furness, Shah, Thind, Marshman, Glenroy, Dyer, Benson, 2012, p.12). Algunos certificar sobre los caninos impactados por palatino tiene un 85%, las mismas que pueden erupcionar porque tienen espacio en la cavidad bucal en posición adecuada (Jain, Agrawal, Jain, Jain, 2015, p. 37). La incidencia de impactación que tienen los caninos superiores va desde 0,8 a 2.8% mientras que la impactación maxilar se detalla como unas veinte veces más que la mandibular (Aydin, Yilmaz y Yildirim, 2014, p. 3). Es menos frecuente transmigración o transposición de los caninos, esto produce una disminución habitual. Según la literatura generalmente las transmigraciones son unilaterales y también pueden ser bilaterales (Tarsariya, Jayam, Parmar, Bandlapalli, 2015, p. 5). Las superposiciones de los caninos maxilares se dan en un 60 a 80% estas son en palatino de un 15 a 30% en vestibular, 5 a 20% en situación media. (Parkin, Furness, Shah, Thind y Marshman, 2012, p.12).

Los factores comunes para la impactación de los caninos es la falta de espacio por motivo de la perdida prematura de alguno de los dientes temporales o por compresión de los arcos dentales, también se relaciona con la deficiencia de longitud del arco dental es para la mayor parte de impactaciones pero para la impactación de los caninos superiores por el paladar (Uribe y Restrepo, 2009).

Se puede sospechar de una retención en niños menores de 10 años, si hay antecedentes genéticos familiares o ausencias congénitas de incisivos laterales maxilares (Uribe y Restrepo, 2009).

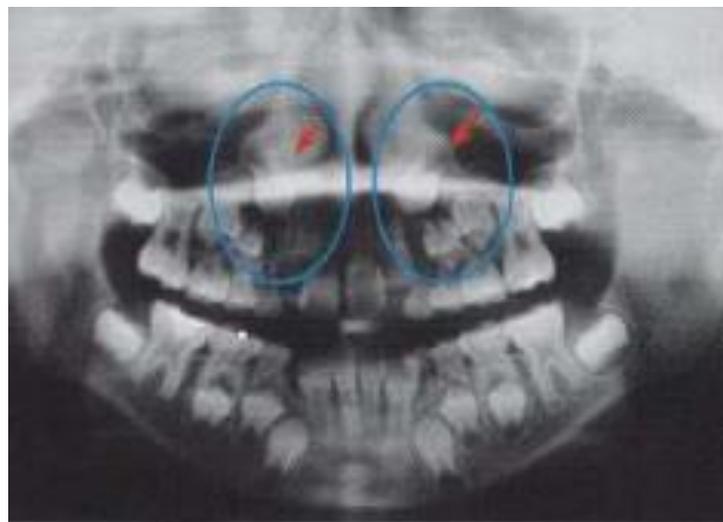


Figura 2. Radiografía de caninos impactados.

Tomado de: (Uribe y Restrepo, 2009).

2.3.2. Transposición

Los supernumerarios o terceros molares, segundos premolares y caninos superiores, son los que más inciden en migrar y erupcionar en un enfoque ectópico. Está permisible la trasmigración del canino mandibular esto quiere decir que el diente se altere y se traslade hacia la mitad del arco dental (Jang, Lee, An, Song y Ra, 2015, p. 488). Esto únicamente sucede en los caninos mandibulares. En estos dientes la inervación pulpar se deriva del lado opuesto (Somalinga, Amardeep, Raghu, Natanasabapathy, 2014).

La transposición es aludida por poseer determinantes genéticos la misma que manifestaría a una equivocación del desarrollo. Se le puede implicar a: retención del canino temporal, tumores, odontomas, quistes, fracturas, dientes supernumerarios como fenómenos (Dalessandri, Parrini, Rubiano, Gallone, Migliorati,2016).

2.3.3. Erupción de los caninos efectos en las anomalías

Por efecto de procedencias específicas se presenta la detención prolongada o pérdida del canino temporal de manera precoz, discordancia dentoalveolar, colocación anormal del órgano dental, “patologías delimitadas: agenesia o modificación en la forma de incisivos laterales, quistes, neoplasias, odontomas y supernumerarios, anquilosis, trauma, aberración en la proceso de la lámina dental, problemas naso-respiratorios, diferenciación en el tamaño de la raíz del diente, transición en el tiempo de alineación radicular, continuidad de erupción anormal, abundancia de espacio, cantidad de reabsorción del diente primario y forma de arco estrecha” (Jang, Lee, An, Song y Ra, 2015, p. 488). La usencia del canino en la cavidad bucal o alteraciones procedentes de tejidos adyacentes u otros dientes es el gran resultado de mala oclusión (Jang, Lee, An, Song y Ra, 2015, p. 492).

2.3.4. Reabsorción de Incisivos

Los incisivos adyacentes pueden presentar reabsorción ósea por motivo que los caninos presenten una erupción ectópica esta puede ser: sigilosa, destructora e imprevista la cual hasta puede alcanzar y comprometer la vitalidad del diente.

La reabsorción de los caninos ectópicos alcanza un 12,5%, se puede dar un diagnostico precoz usando las tomografías (Jang, Lee, An, Song y Ra, 2015, pp. 488-489). Las reabsorciones no se pueden diagnosticar únicamente de manera clínica, este método solo daría a conocer la patología únicamente hasta alcanzar alrededor de los 10 años. Existe un predominio en el sexo femenino. Los caninos

en algunos procesos pueden llegar a perdurar con estas grandes reabsorciones. (Becker y Chaushu, 2015, p. 567) se ha demostrado que concurre un predominio en el sexo femenino (Pérez M, Pérez P, Fierro Monti, 2009, p. 139).

Hitoshi, “en un estudio de 11 pacientes con reabsorción radicular de 12 incisivos centrales y 11 incisivos laterales, encontró que la reabsorción radicular fue más frecuente en mujeres que en hombres en una relación de 10 a 1, coexistiendo la edad promedio de esta reabsorción radicular a los 13,5 años con un aproximado de edad de entre 11 y 23 años de edad.” Este estudio indica que los dientes están dispuestos a tener reabsorción radicular, más frecuente los dientes permanentes aun en desaparición de factores sistémicos; la situación se detecta cuando la prolongación del daño ya es irreversible ya que los dientes que presentan la reabsorción no padecen de dolor.

2.3.5. Anquilosis

La mayor parte de los dientes impactados alcanzan a llegar a anquilosarse en el hueso, ocasionando todas las patologías incorporadas a esta (Jang, Lee, An, Song y Ra, 2015, p. 488).

Kofod y col en el 2005 “señalaron que, en un niño en crecimiento, el diente anquilosado no sigue el crecimiento vertical normal del proceso alveolar, haciendo que el diente quede impactado”.

Existe una gran prevalencia de dientes anquilosados entre la dentición permanente y la primaria, la primaria tiene un nivel superior. Se alcanza un nivel entre 1,3 y 8,9% en pacientes entre 6 y 11 años de edad. Las variaciones se deben por diversas razones diagnósticas también influye bastante la edad y los diferentes tipos de poblaciones donde se han realizado las respectivas investigaciones. (Mass, Kupietzk, Maye, Bimstein, 2004, pp. 221-130).

2.4. VALORACIÓN ANTICIPADA

La prominencia del canino comienza a palparse en la edad de 8 a 10 años de edad (González, Terreros, 2015, p. 21). El estudio radiográfico es de mucho apoyo para apreciar: la situación, ubicación y reabsorción radicular del canino temporal. Un mejor pronóstico es observar en la radiografía frontal el canino permanente por la corona del incisivo lateral a la altura de la mitad distal. En la discordancia óseo-dentaria, es preciso evaluar la expansión del maxilar (Somalinga, Amardeep, Raghu, Natanasabapathy, 2014).

La valoración clínica anticipada correspondería: valorar si en el arco dental existe espacio para la ubicación del canino que aún no ha erupcionado, la situación de los dientes contiguos, el hueso y su entorno, la forma, la inestabilidad del órgano dental y finalizando con el diagnóstico imagenológico y así establecer, ubicar al canino: su corona, raíz, ápice (Sajnani, 2015, p. 7).

En dos instancias se puede apreciar a los caninos incluidos: *previamente los 9 años*: si preexisten los caninos impactados en tendencias familiares y los incisivos, posee pequeños; *posteriormente a los 9 años* existiendo irregularidad en el palpamiento de la elevación del canino, puede haber inclinación lateral hacia distal si no se logran palpar los caninos (Sajnani, 2015, p. 7).

2.5. TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS

Se realiza un correcto diagnóstico, realizando una delicada historia clínica con todos los puntos que esta conlleva, también conociendo a los caninos permanentes sus variaciones en la erupción, sabiendo lo que es normal, edad de cronología actualizada, procedencia y secuencia, junto con el perfeccionamiento de examen físico general, regional, y de especialidad también con colaboración de imagenología y pruebas complementarias, para efectuar un diagnóstico temprana y oportuno; así obviar los inconvenientes procedentes del

diente impactado (Smailienė, Sidlauskas, Lopatienė, Guzevičienė, Juodžbalys, 2011, p.163).

2.5.1. Historia Clínica

La historia clínica es un documento médico que sirve para realizar tratamientos mediante la aprobación del paciente, la cual consta de las siguientes partes: 1.- Anamnesis; 2.- Examen físico; 3.- Exámenes complementarios todas sirven para dar un correcto diagnóstico sin obviar ningún otro signo o síntoma acompañante (Naoumova, Kurol, Kjellberg, 2010, p. 5).

Da a conocer la presencia de patologías existentes de manera precoz en la zona explorada, por ejemplo: canino retenido. Se fundamenta en la observación clínica, percusión, palpación, examen físico, exámenes complementarios, antecedentes personales y familiares. Lo más incuestionable y asintomático es la falta del canino permanente (Mariaca y Botero, 2012, p.21).

2.5.2. Examen Imagenológico

Los métodos que ayudan a dar un correcto diagnóstico son:

- Radiografía Panorámica
- Radiografía Peri-apical
- Radiografía Oclusal
- Radiografía Bite- Wing
- Radiografía Lateral
- Eco
- Reconstrucción Tridimensional
- Radiografía Waters
- Tomografía (TAC)

La técnica actual más utilizada es la Tomografía computarizada sirve para mirar al canino impactado su trayectoria de forma 3D, las consideraciones anatómicas

particulares y etapa de desarrollo, la misma muestra hallazgos de reabsorciones para dar correctos diagnósticos (Sudhakar, Patil y Mahima, 2009, p.340). Da a conocer la posición vestíbulo-palatina, inclinación de su eje axial, el hueso que lo envuelve y su cantidad, la realidad del canino impactado y reabsorción de las piezas vecinas (Smailienė, Sidlauskas, Lopatienė, Guzevičienė, Juodžbalys, 2011, p.163).

2.6. FACTORES QUE PRECIPITAN Y QUE DEMORAN LA ERUPCIÓN DENTAL

2.6.1. Los Factores que precipitan la edad de erupción dental

Fiebre, enfermedades agudas, el hipertiroidismo, la celeridad fisiológica o la tendencia familiar. (Almonaitiene, Balciuniene y Tutkuvienė, 2010, p.69).

2.6.2. Los Factores que demoran edad de erupción dental

Predisposición familiar, enfermedades crónicas, graves, enfermedades que afecten el calcio en la sangre, enfermedades del sistema endocrino, enfermedades carenciales, enfermedades de la madre que ataca al embrión, enfermedades genéticas (Almonaitiene, Balciuniene y Tutkuvienė, 2010, p.69).

Se debe tener presente que la erupción dental puede modificarse por varios motivos como, por ejemplo: el tiempo de erupción en la dentición temporal es de 6 meses con relación a la dentición permanente que es de 1 año, esto son parámetros de normalidad.

2.6.3. Factor principal: la condición urbano-rural

La salud oral se establece por factores socio-económicos, culturales, ambientales y de ubicación geográfica, habitualmente la ruralidad se ve atada a

un mayor nivel de pobreza, menor nivel de educación y menor nivel socio-económico (Mitchell, Bennett y Brock, 2012).

En Ecuador según el último censo de la población, realizado el 28 de noviembre del año 2010, presentó las cifras de un 51.0% de la población habita en zonas urbanas y un 49.4% en zonas rurales (INEC, 2011, p.17).

Se observa que en la condición urbano-rural existe diferencias entre el nivel de educación, existiendo mayor analfabetismo digital en el área rural de un 38.8% y en lo urbano de un 21.7%. También el acceso a los seguros de salud las estadísticas nos demuestran que un 51.6% de la población urbana y un 49.7% la población rural (INEC, 2011, p. 28) es decir el sector urbano tiene más accesibilidad a los servicios de salud.

La salud oral y el nivel económico de las personas de la población rural son menos privilegiados porque tienen menos acceso a los servicios dentales (Vargas, Ronzio y Hayes, 2008).

La desnutrición Infantil se define como un trastorno, el cual implica factores como: orgánicos, psicológicos, económicos y ambientales. También afecta desfavorablemente en el crecimiento y desarrollo craneofacial; los niños con desnutrición se encuentran anomalías dentales como: mayor realización de caries dental, hipoplasia del esmalte, anomalías en la posición de los dientes. También en la erupción dentaria se da un retraso durante el periodo de dentición mixta en niños de bajo peso durante el nacimiento (Patín, 2011, p.15).

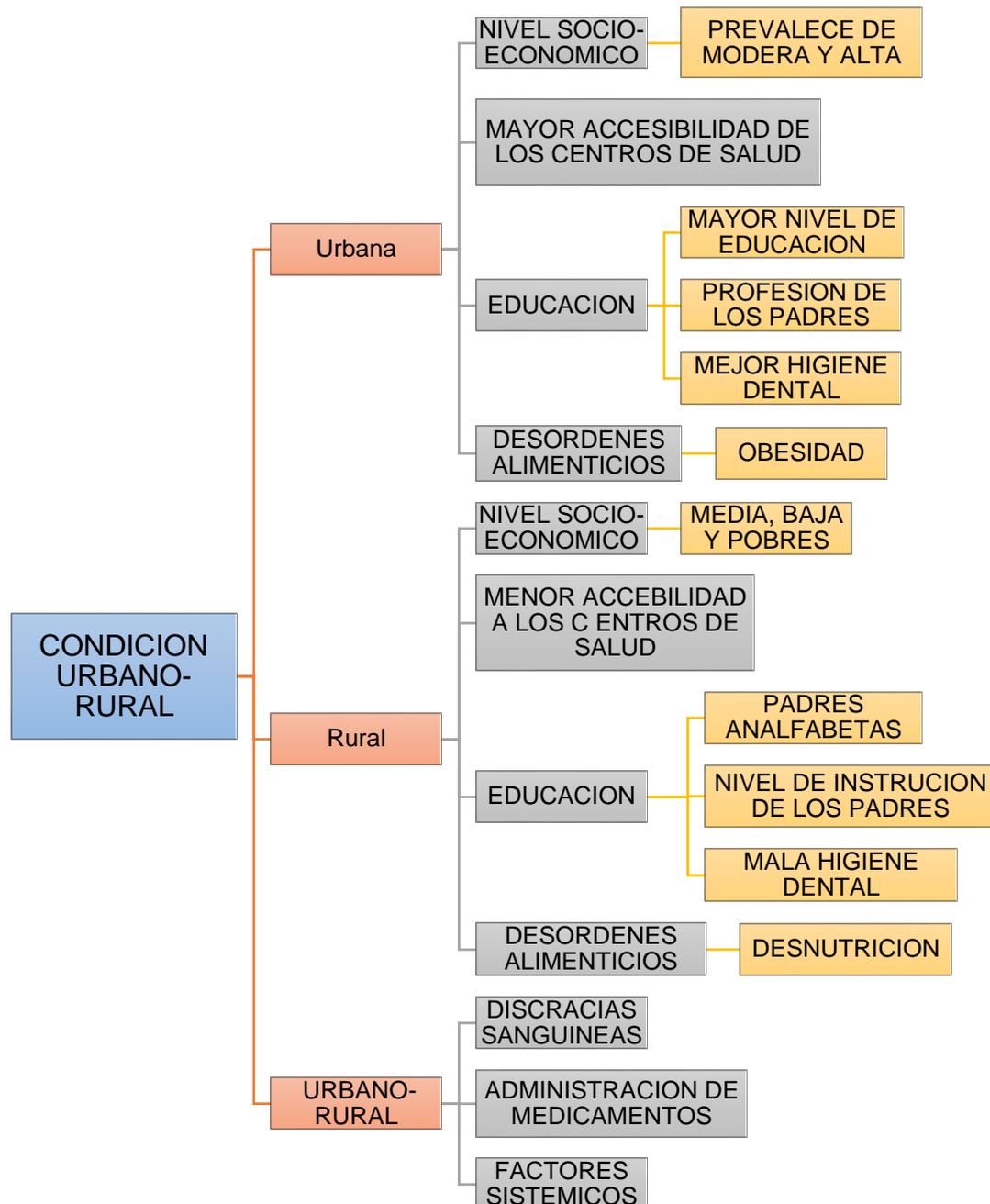


Figura 3. Condición urbano-rural. (Von Marttens C, 2010).

La salud oral en niños de zona rural se ve más afectada que en niños de zona urbana. Por caries, gingivitis, anomalías en la erupción de las piezas, alteración de la edad de cronología de erupción de los dientes temporales como de las permanentes y alteraciones en la mucosa oral fueron más relevantes en los niños de sectores rurales, es posible que se relacione con un problema de pobreza y vulnerabilidad.

3. CAPITULO III. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Comparar la edad de erupción de caninos permanentes en dos zonas (urbana-rural) en la provincia de Chimborazo en niños de 10 y 13 años de edad.

3.2. Objetivos Específicos

1. Identificar la presencia de erupción o la ausencia del canino permanente con relación a la edad.
2. Observar la presencia o ausencia de espacio para la erupción del canino permanente.

3.3. Hipótesis

Los niños del sector rural de la provincia de Chimborazo en su mayoría presentan un retraso en la edad de erupción del canino permanente y no se encontraron diferencia en cuanto al espacio para la erupción del mismo.

4. CAPITULO IV. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1. Tipo de estudio

La presente investigación es de tipo Observacional Descriptiva y Transversal, se observará al paciente en un tiempo real y subsiguiente a este se apuntará la información recolectada.

DESCRIPTIVO: porque se analizará la edad actualizada de erupción del canino permanente y sus posibles alteraciones.

TRANSVERSAL: la información se obtendrá en un tiempo dado y no hay continuidad.

4.2. Universo de la muestra

El universo estará constituido por: niños comprendidos en el grupo de edad entre 10 y 13 años de la provincia de Chimborazo.

Zona urbana: Unidad Educativa "FE Y ALEGRIA".

Zona rural: Unidad Educativa "LICTO" y a la escuela "JOSÉ FELIX HEREDIA".

4.2.1. Muestra

Fueron elegidos 300 niños según los criterios de inclusión y exclusión, 150 niños para cada grupo de estudio (rural y urbano).

4.3. Criterios de inclusión

- Niños entre 10 y 13 años de edad los cuales deben estar matriculados en las distintas unidades educativas indicadas en el estudio y este con o sin canino permanente.

- Niños que tengan firmado el consentimiento informado por los representantes.
- Piezas caninas que se presenten con o sin espacio.

4.4. Criterios de exclusión

- Niños que no colaboren con la revisión de su cavidad oral.
- Niños que no se encuentren en condiciones óptimas el día de la evaluación.
- Niño que no tenga firmado el consentimiento informado.

4.5. Descripción del método

Con la debida autorización de los directivos de las distintas Unidades Educativas a través de una solicitud (Anexo 1) y con la entrega de consentimientos informados (Anexo 2) a cada uno de los representantes legales de los estudiantes de cada institución, permitió la recopilación de datos para el presente estudio.

Se realizó una pequeña campaña de promoción, educación y prevención de Salud Bucal; charlas educativas a los alumnos y alumnas de 5to, 6to, 7mo, 8vo, 9no de educación básica de las diferentes Unidades Educativas del estudio.

Se eligieron a los pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión; se utilizó el instrumento de recolección de los datos (Anexo 3) se ubicó al niño sentado a la misma altura del clínico, aplicando la observación clínica de la cavidad oral (presencia de caninos), en un ambiente claro, utilizando todas las normas de bioseguridad (uniforme, gafas, mandil, guantes, baberos, antisépticos, etc.), se realizó las técnicas diagnósticas de inspección visual y palpación (equipo de diagnóstico, campos desechables, abrebocas, cámara fotográfica, algodón) para determinar la presencia (considerando como "diente brotado" todo aquel que hubiera roto la integridad gingival) o ausencia de los caninos permanentes, así como también la falta o presencia de espacio para la erupción normal de los mismos.

4.6. Análisis Estadísticos

Los datos obtenidos recolectados fueron tabulados en Microsoft Excel obteniendo resultados adecuados delimitados en un nivel porcentual y mostrados por medio de figuras.

Se establecieron los siguientes parámetros para conocer los resultados:

- Diseño de la hoja de instrumento de recolección de datos.
- Revisión de los datos recolectados.
- Confección de una plataforma de datos, en el programa Microsoft Excel.
- Exhibición de esquemas estadísticos y elaboración de tablas con la información de la plataforma de datos.
- Observación de los resultados obtenidos.
- Interpretación de gráficas.
- Demostración de la hipótesis por medio de los resultados.
- Consolidación de conclusiones y recomendaciones.

4.7. Análisis de resultados

Tabla 1. Descripción de la población por edad y zona

EDAD Y ZONA				ZONA				Total	
				URBANA		RURAL			
EDAD	9 años	Frecuencia	%	46	30.7%	57	38.0%	103	34.4%
	10 años	Frecuencia	%	32	21.3%	28	18.7%	60	20.0%
	11 años	Frecuencia	%	29	19.3%	27	18.0%	56	18.7%
	12 años	Frecuencia	%	26	17.3%	20	13.3%	46	15.3%
	13 años	Frecuencia	%	17	11.3%	18	12.0%	35	11.7%
Total		Frecuencia	%	150	100.0%	150	100.0%	300	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2,324	4	0,676

Prueba Chi cuadrado de Pearson, el valor del nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,676) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre las dos zonas son similares con relación a la edad.

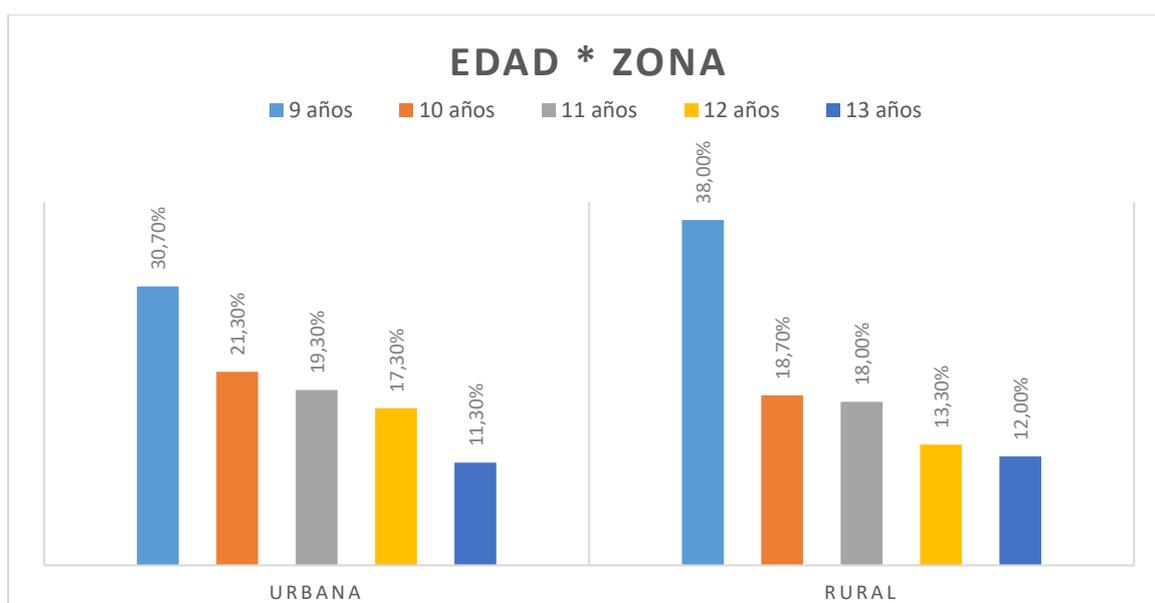


Figura 4. Distribución de la población por edad y zona.

Acorde a la distribución de la población se aprecia que entre las dos zonas urbano-rural el porcentaje son similares con relación a la edad.

Tabla 2. Descripción de la población por género y zona

GENERO Y ZONA				ZONA				Total	
				URBANA		RURAL			
GENERO	Masculino	Frecuencia	%	87	58.0%	82	54.7%	169	56.3%
	Femenino	Frecuencia	%	63	42.0%	68	45.3%	131	43.7%
Total		Frecuencia	%	150	100.0%	150	100.0%	300	100.0%

Prueba de Chi-cuadrado= 0.561

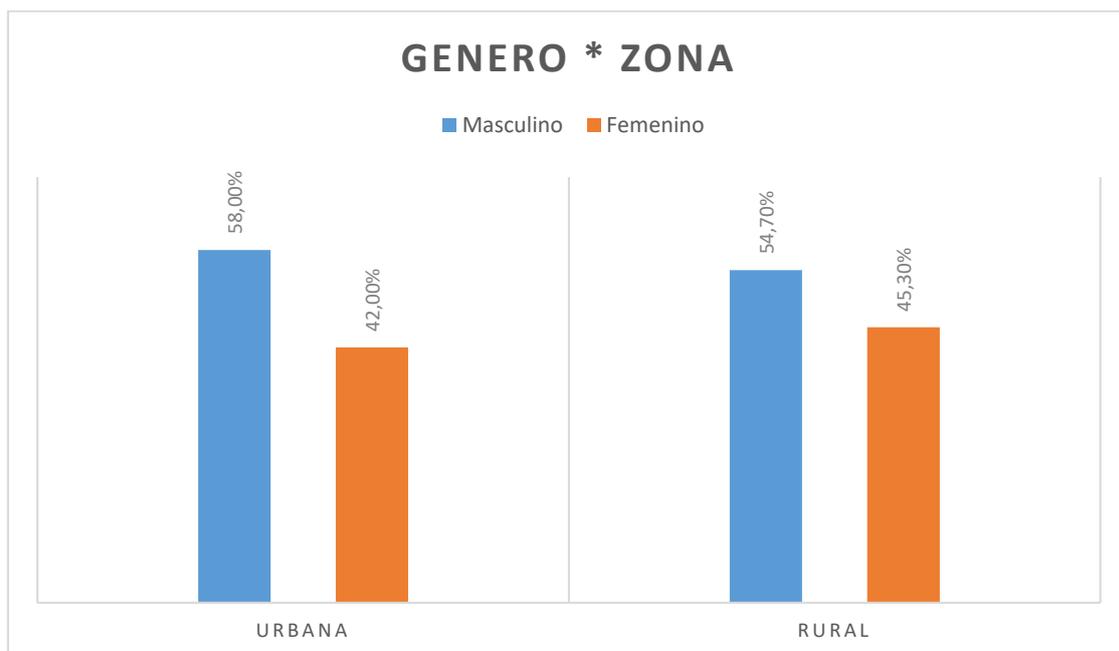


Figura 5. Distribución de la población por género y zona

Los porcentajes entre la zona urbana-rural son similares con relación al género.

Tabla 3. Distribución de la población (niños de 9 años) en estadio de erupción en proceso del canino permanente con relación a la zona.

9 AÑOS				ZONA				Total	
				URBANA		RURAL			
ESTADIO DE ERUPCIÓN EN PROCESO	los 4 caninos permanentes en proceso	Frecuencia	%	0	0.0%	1	1.8%	1	1.0%
	Pieza 33	Frecuencia	%	4	8.7%	2	3.5%	6	5.8%
	Pieza 43	Frecuencia	%	4	8.7%	1	1.8%	5	4.9%
	Pieza 13, 23	Frecuencia	%	1	2.2%	0	0.0%	1	1.0%
	Pieza 33, 43	Frecuencia	%	1	2.2%	1	1.8%	2	1.9%
	NINGUNO	Frecuencia	%	36	78.3%	52	91.2%	88	85.4%
Total		Frecuencia	%	46	100.0%	57	100.0%	103	100.0%

Prueba de Chi-cuadrado= 0,281

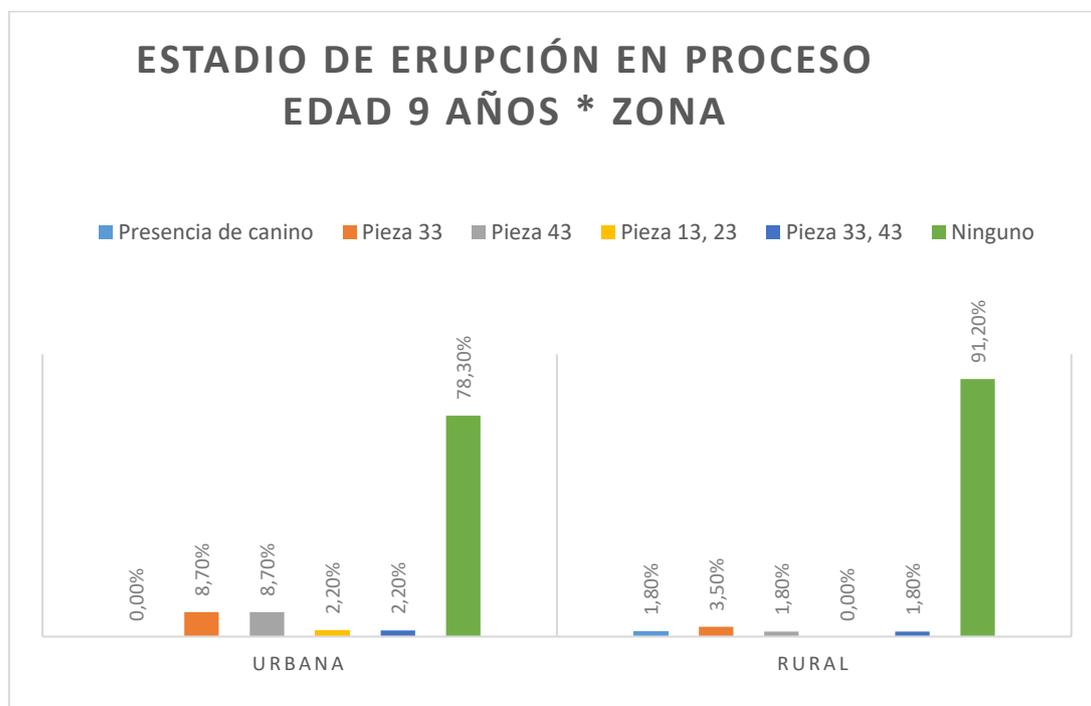


Figura 6. Distribución de la población (niños de 9 años) en estadio de erupción en proceso del canino permanente.

A los 9 años existe similares porcentajes entre zona urbana y rural en proceso de erupción. Acorde a la distribución de la población se aprecia que en la **zona urbana**: en la edad de **9 años** tienen el 0.00% que son 0 piezas con presencia de los 4 caninos permanentes en proceso, el 8.7% que es 4 con la pieza 33, el 8.7% que es 4 con la pieza 43, el 2.2% que es 1 con la pieza 13-23, el 2.2% que es 1 con la pieza 33-43, 36 niños de 9 años no presentan ningún canino permanente, y corresponde al **78,3%**. **Zona rural**: en la edad de **9 años** tienen 1.8% que es 1 con presencia de los 4 caninos permanentes en proceso, el 3.5% que es 2 con la pieza 33, el 1.8% que es 1 con la pieza 43, el 0.0% que es ninguno con la pieza 13-23, el 1.8% que es 1 con la pieza 33-43, 52 niños de 9 años no presentan ningún canino permanente, y corresponde al 91,2%. En conclusión, es relevante destacar que en la edad de 9 años los caninos permanentes de la zona rural se encuentran con un ligero retraso con relación a la zona urbana se debe tener en cuenta que a la edad de 9 años tendremos la erupción de los caninos inferiores debido que su edad de erupción comienza a la edad de 9-10 años mientras que en los caninos superiores la edad de erupción comienza desde los 11-12 años esto es el rango de normalidad.

Tabla 4. Distribución de la población (niños de 9 años) en estadio de erupción completa del canino permanente

9 AÑOS				ZONA				Total	
				URBANA		RURAL			
ESTADIO DE ERUPCIÓN COMPLETA A	4 caninos permanentes	Frecuencia	%	1	2.2%	0	0.0%	1	1.0%
	Pieza 13	Frecuencia	%	0	0.0%	1	1.8%	1	1.0%
	Pieza 33	Frecuencia	%	1	2.2%	0	0.0%	1	1.0%
	Pieza 43	Frecuencia	%	1	2.2%	0	0.0%	1	1.0%
	Pieza 23, 33, 43	Frecuencia	%	1	2.2%	0	0.0%	1	1.0%
	Pieza 33, 43	Frecuencia	%	3	6.5%	0	0.0%	3	2.9%
	Ninguno	Frecuencia	%	39	84.8%	56	98.2%	95	92.2%
Total		Frecuencia	%	46	100.0%	57	100.0%	103	100.0%

Pruebas de Chi-cuadrado de Pearson= 0,125

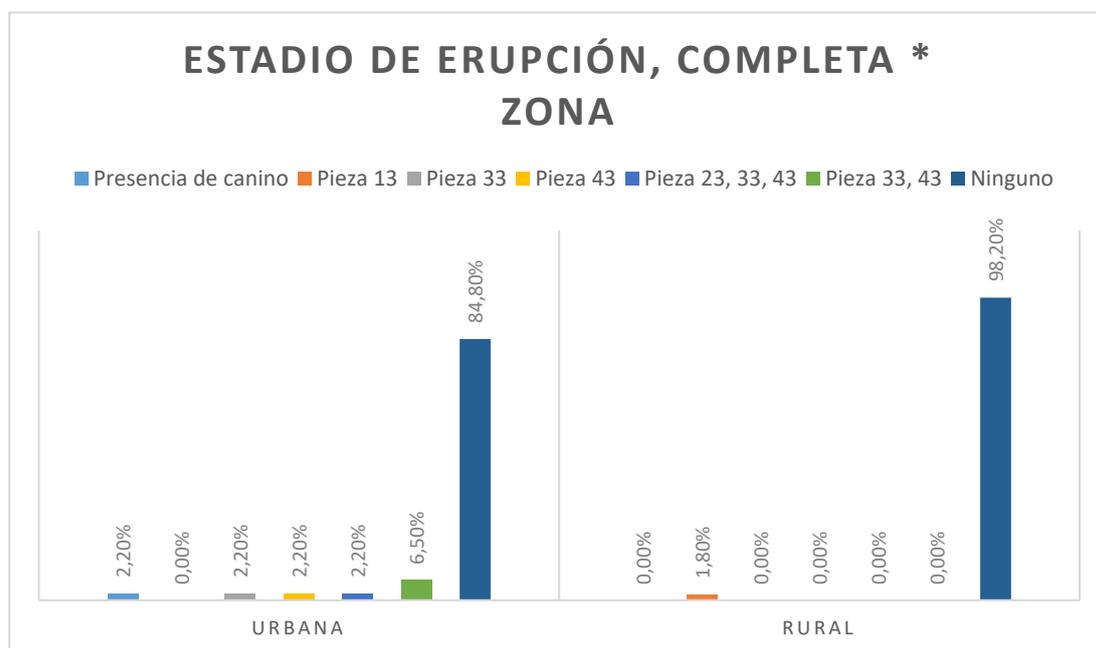


Figura 7. Distribución de la población (niños de 9 años) en estadio de erupción completo del canino permanente

A los 9 años existe similares porcentajes entre zona urbana y rural en estadio de erupción completa. Acorde a los resultados obtenidos se aprecia que en la **zona urbana:** tienen el 2.2% que es 1 pieza con presencia de los 4 caninos permanentes completos, el 0.0% que es 0 con la pieza 13, el 2.2% que es 1 con la pieza 33, el 2.2% que es 1 con la pieza 43, el 2.2% que es 1 con la pieza 23-33-43, el 6.5% que es 3 con las piezas 33-43, el 84.8% que es 39 niños con ningún canino permanente. **Zona rural:** ningún niño de 9 años presenta los 4 caninos permanente completos, y corresponde el 0.0%, el 1.8% que es 1 con la pieza 13, el 0.0% que es 0 con la pieza 33, el 0.0% que es 0 con la pieza 43, el 0.0% que es 0 con la pieza 23-33-43, el 0.0% que es 0 con las piezas 33-43 y 56 niños no presenta ningún canino permanente completo, y corresponde el 98.2%. En conclusión, es relevante destacar que en la edad de 9 años los caninos

permanentes de la zona rural se encuentran con un ligero retraso con relación a la zona urbana.

Tabla 5. Distribución de la población (niños de 10 años) en estadio de erupción en proceso del canino permanente

10 AÑOS				ZONA				Total	
				URBANA		RURAL			
ESTADIO DE ERUPCIÓN EN PROCESO DEL CANINO PERMANENTE	los 4 caninos permanentes en proceso	Frecuencia	%	0	0.0%	2	7.1%	2	3.3%
	Pieza 13	Frecuencia	%	2	6.3%	0	0.0%	2	5.0%
	Pieza 23	Frecuencia	%	2	6.3%	1	3.6%	3	5.0%
	Pieza 43	Frecuencia	%	3	9.4%	0	0.0%	3	5.0%
	Pieza 13, 23	Frecuencia	%	1	3.1%	2	7.1%	3	5.0%
	Pieza 13, 43	Frecuencia	%	2	6.3%	0	0.0%	2	3.3%
	Pieza 13, 23, 33	Frecuencia	%	1	3.1%	0	0.0%	1	1.7%
	Pieza 13, 33, 43	Frecuencia	%	1	3.1%	1	3.6%	2	3.3%
	Pieza 23, 33, 43	Frecuencia	%	0	0.0%	1	3.6%	1	1.7%
	Pieza 33, 43	Frecuencia	%	10	31.3%	2	7.1%	12	20.0%
	Ninguno	Frecuencia	%	10	31.3%	19	67.9%	29	48.3%
Total		Frecuencia	%	32	100.0%	28	100.0%	60	100.0%

Pruebas de Chi-cuadrado de Pearson= 0,033

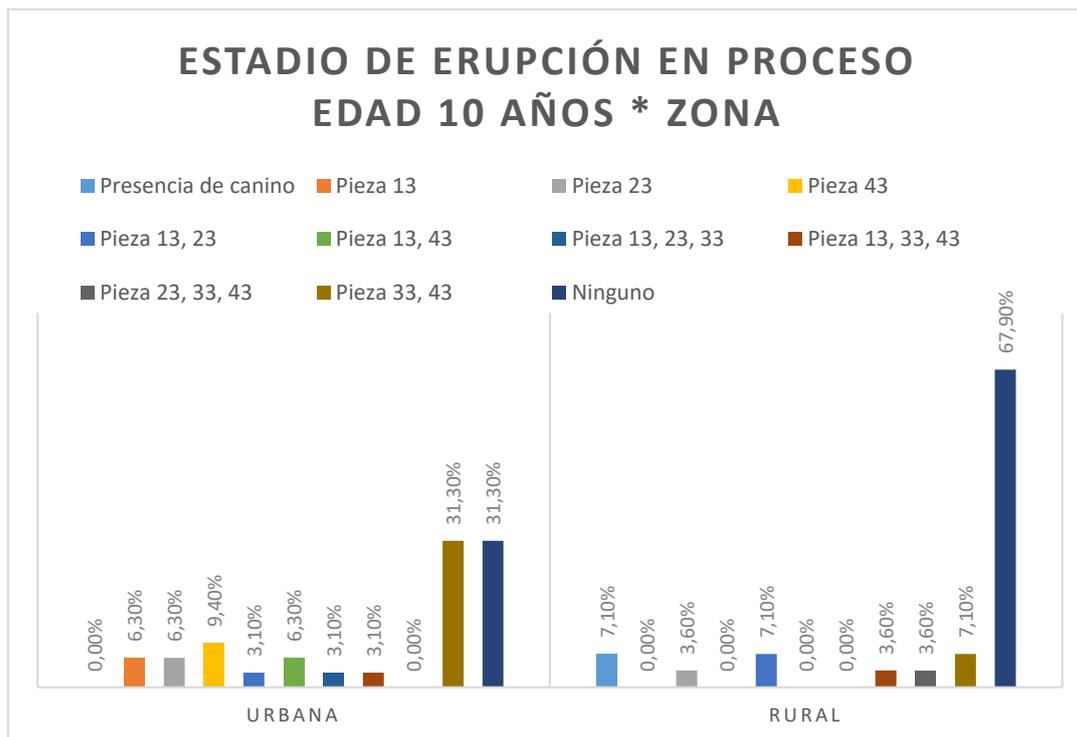


Figura 8. Distribución de la población (niños de 10 años) en estadio de erupción del canino permanente.

A los 10 años no existe similares porcentajes entre zona urbana y rural en proceso de erupción. Acorde a la distribución de la población se aprecia que en la **zona urbana**: ningún niño presenta los 4 caninos permanentes en proceso de erupción y corresponde al 0.0%; el 6.3% que es 2 con la pieza 13, el 6.3% que es 2 con la pieza 23, el 9.4% que es 3 con la pieza 43, el 3.1% que es 1 con la pieza 13-23, el 6.3% que es 2 con la pieza 13-43, el 3.1% que es 1 con la pieza 13-23-43, el 3.1% que es 1 con la pieza 13,33,43, con el 0.00% que es 0 con la pieza 23-33-43, 10 niños presentan la pieza 33,43 en proceso de erupción y corresponde el 31.3% también 10 niños no presentan ningún canino permanente y corresponde al 31.3%. En la **zona rural**: 2 niños presentan los 4 caninos permanentes en proceso de erupción y corresponde al 7.1%; el 0.00% que es 0 con la pieza 13, el 3.6% que es 1 con la pieza 23, el 0.00% que es 0 con la pieza 43, el 7.1% que es 2 con la pieza 13-23, el 0.00% que es 0 con la pieza 13-43, el 0.00% que es 0 con la pieza 13-23-33, el 3.6% que es 1 con la pieza 13,33,43, con el 3.6% que es 1 con la pieza 23-33-43, con el 7,1% que son 2 con la pieza

33-43 también 19 niños no presentan ningún canino permanente y corresponde al 67.9%. En conclusión, es relevante destacar que en la edad de 10 años los caninos permanentes de la zona rural se encuentran más retrasados con relación a la zona urbana.

Tabla 6. Distribución de la población (niños de 10 años) en estadio de erupción completa del canino permanente

10 AÑOS				ZONA				Total	
				URBANA		RURAL			
ESTADIO DE ERUPCIÓN, COMPLETA	Presencia de canino	Frecuencia	%	0	0.0%	1	3.6%	1	1.7%
	Pieza 23	Frecuencia	%	1	3.1%	0	0.0%	1	1.7%
	Pieza 33	Frecuencia	%	1	3.1%	0	0.0%	1	1.7%
	Pieza 43	Frecuencia	%	1	3.1%	0	0.0%	1	1.7%
	Pieza 13, 33, 43	Frecuencia	%	2	6.3%	1	3.1%	3	5.0%
	Pieza 23, 33, 43	Frecuencia	%	1	3.1%	0	0.0%	1	1.7%
	Pieza 33, 43	Frecuencia	%	3	9.4%	4	14.3%	7	11.7%
	Ninguno	Frecuencia	%	23	71.9%	22	78.6%	45	75.0%
Total		Frecuencia	%	32	100.0%	28	100.0%	60	100.0%

Pruebas de Chi-cuadrado de Pearson= 0,629

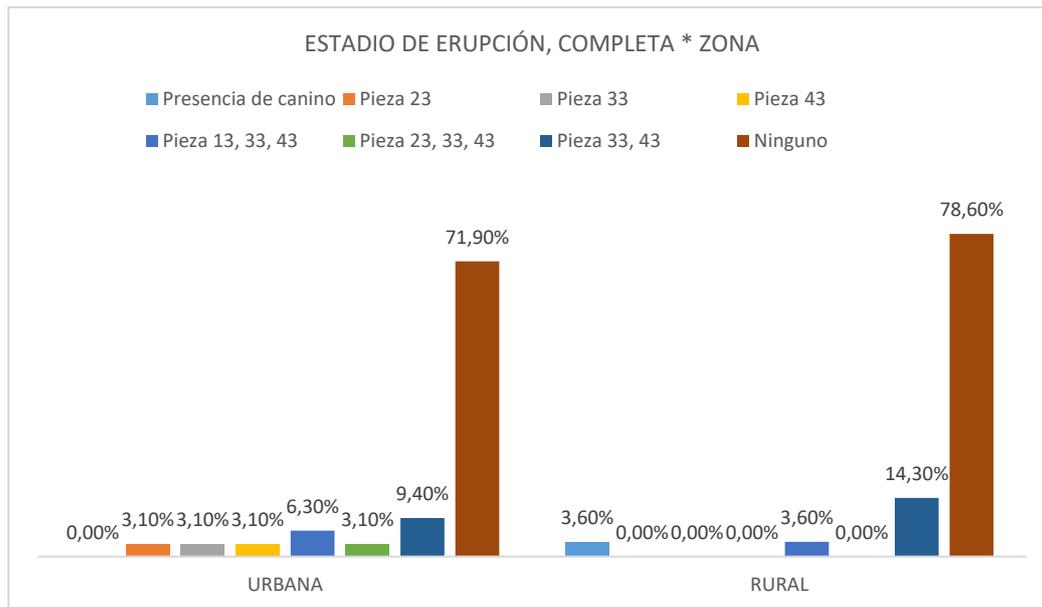


Figura 9. Distribución de la población (niños de 10 años) en estadio de erupción completa del canino permanente

A los 10 años existe similares porcentajes entre zona urbana y rural en estadio de erupción completa. Acorde a los resultados obtenidos se aprecia que en la **zona urbana:** ningún niño de 10 años presenta los 4 caninos permanentes completos y corresponde al 0.0%, el 3.1% que es 1 con la pieza 23, el 3.1% que es 1 con la pieza 33, el 3.1% que es 1 con la pieza 43, el 6.3% que es 2 con la pieza 13-33-43, el 3.1% que es 1 con la pieza 23-33-43, el 9.4% que es 3 con la pieza 33-43, y 23 niños no presenta ningún canino permanente y corresponde el 71.9%. **Zona rural:** Un niño de 10 años presenta los 4 caninos permanente completos, y corresponde el 3.6%, el 0.0% que es 0 con la pieza 23, el 0.0% que es 0 con la pieza 33, el 0.0% que es 0 con la pieza 43, el 3.6% que es 1 con la pieza 13-33-43, el 0.0% que es 0 con la pieza 23-33-43, el 14.3% que es 4 con la pieza 33-43, y 22 niños no presenta ningún canino permanente, y corresponde el 78.6%. En conclusión, a los 10 años los caninos permanentes de la zona rural se encuentran con un ligero retraso con relación a la zona urbana. (Pero cuando se trata de la erupción de los 4 caninos en la zona rural ya se encuentran).

Tabla 7. Distribución de la población (niños de 11 años) en estadio de erupción en proceso del canino permanente

11 AÑOS				ZONA				Total	
				URBANA		RURAL			
ESTADIO DE ERUPCIÓN, EN PROCESO	los 4 caninos permanentes en proceso	Frecuencia	%	1	3,4%	0	0.0%	1	1,8%
	Pieza 13	Frecuencia	%	2	6,9%	1	3,7%	3	5,4%
	Pieza 23	Frecuencia	%	2	6,9%	1	3,7%	3	5,4%
	Pieza 33	Frecuencia	%	0	0.0%	3	11.1%	3	5,4%
	Pieza 43	Frecuencia	%	4	13.8%	1	3,7%	5	8,9%
	Pieza 13, 23	Frecuencia	%	3	10.3%	4	14.8%	7	12.5%
	Pieza 13, 43	Frecuencia	%	2	6,9%	0	0.0%	2	3,6%
	Pieza 13, 33, 43	Frecuencia	%	1	3,4%	2	7.4%	3	5,4%
	Pieza 23, 33	Frecuencia	%	1	3,4%	1	3,7%	2	3,6%
	Pieza 23, 33, 43	Frecuencia	%	1	3,4%	1	3,7%	2	3,6%
	Pieza 33, 43	Frecuencia	%	0	0.0%	5	18.5%	5	8,9%
	Ninguno	Frecuencia	%	12	41.4%	8	29.6%	20	35.7%
	Total		Frecuencia	%	29	100.0%	27	100.0%	56

Pruebas de Chi-cuadrado de Pearson= 0,197

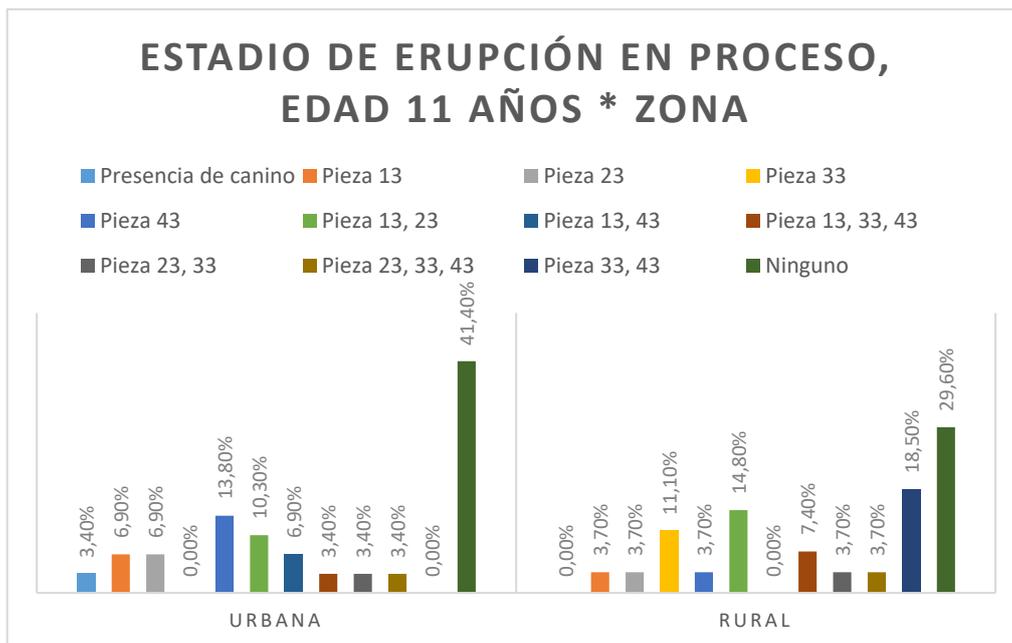


Figura 10. Distribución de la población (niños de 11 años) en estadio de erupción en proceso del canino permanente.

A los 11 años existen diferentes porcentajes entre zona urbana y rural en proceso de erupción. Acorde a la distribución de la población se aprecia que en la **zona urbana**: 1 niño presenta los 4 caninos permanentes en proceso y corresponde al 3.4% el 6.9% que es 2 con la pieza 13, el 6.9% que es 2 con la pieza 23, el 0.00% que es 0 con la pieza 33, el 13.8% que es 4 con la pieza 43, el 10.3% que es 3 con la pieza 13-23, el 6.9% que es 2 con la pieza 13-43, el 3.4% que es 1 con la pieza 13,33,43, con el 3.4% que es 1 con la pieza 23-33, con el 3,4% que es 1 con la pieza 23-33-43, y ningún niño presenta la pieza 33,43 y corresponde el 0.0% también 12 niños presentan ningún canino permanente en proceso de erupción y corresponde al 41,4%. **Zona rural**: ningún niño presenta los 4 caninos permanentes en proceso de erupción y corresponde al 0.0%, el 3.7% que es 1 con la pieza 13, el 3.7% que es 1 con la pieza 23, el 11.1% que es 3 con la pieza 33, el 3.7% que es 1 con la pieza 43, el 14.8% que es 4 con la pieza 13-23, el 0.00% que es 0 con la pieza 13-43, el 7.4% que es 2 con la pieza 13-33-43, con el 3.7% que es 1 con la pieza 23-33, con el 3,7% que son 1 con la pieza 23-33-43, y 5 niños presentan la pieza 33,43 y corresponde al 18.5% también 8 niños presentan ningún canino permanente en proceso de erupción y corresponde al

29.6%. En conclusión, a la de 11 años los niños de la zona rural se encuentran con una ligera aceleración en la erupción de los caninos con relación a la urbana.

Tabla 8. Distribución de la población (niños de 11 años) en estadio de erupción completa del canino permanente

11 AÑOS				ZONA				Total	
				URBANA		RURAL			
ESTADIO DE ERUPCIÓN, COMPLETA	Presencia de canino	Frecuencia	%	9	31.0%	3	11.1%	12	21.4%
	Pieza 33	Frecuencia	%	0	0.0%	1	3.7%	1	1.8%
	Pieza 43	Frecuencia	%	1	3.4%	4	14.8%	5	8.9%
	Pieza 13, 23	Frecuencia	%	1	3.4%	0	0.0%	1	1.8%
	Pieza 13, 33, 43	Frecuencia	%	1	3.4%	0	0.0%	1	1.8%
	Pieza 23, 33	Frecuencia	%	2	6.9%	0	0.0%	2	3.6%
	Pieza 23, 33, 43	Frecuencia	%	2	6.9%	0	0.0%	2	3.6%
	Pieza 33, 43	Frecuencia	%	6	20.7%	6	22.2%	12	21.4%
	Ninguno	Frecuencia	%	7	24.1%	13	48.1%	20	35.7%
Total		Frecuencia	%	29	100.0%	27	100.0%	56	100.0%

Pruebas de Chi-cuadrado de Pearson= 0,094

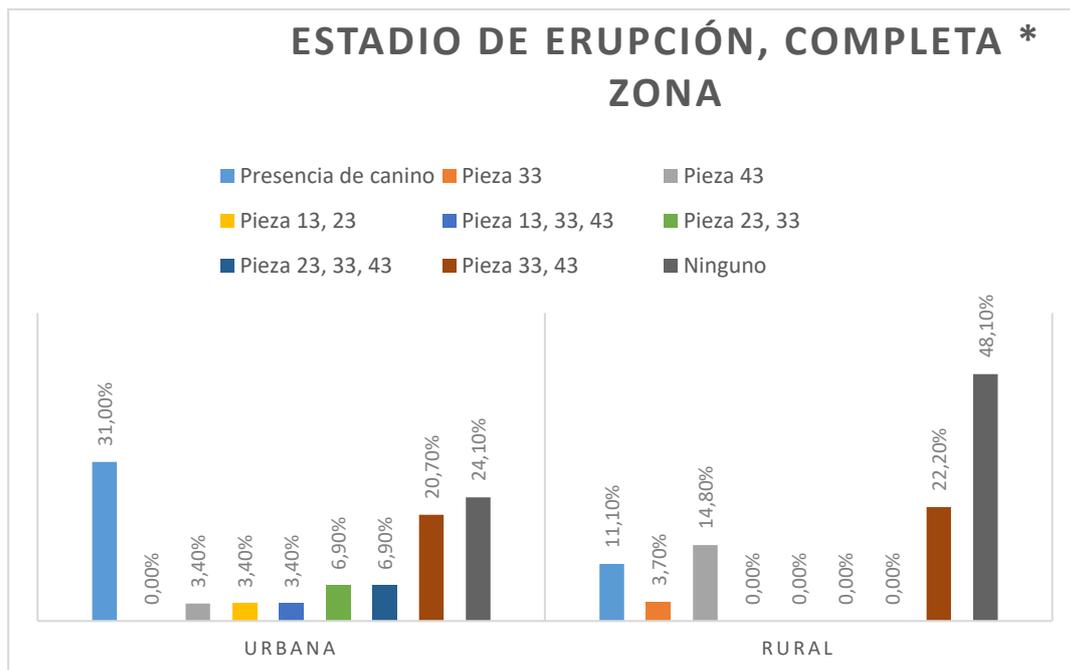


Figura 11. Distribución de la población (niños de 11 años) en estadio de erupción completa del canino permanente.

A los 11 años existen diferentes porcentajes entre zona urbana y rural en estadio de erupción completa. Acorde a la distribución de la población se aprecia que en la **zona urbana**: 9 niños con presencia de los 4 caninos permanentes completos y corresponde el 31.0%, el 0.0% que es 0 con la pieza 33, el 3.4% que es 1 con la pieza 43, el 3.4% que es 1 con la pieza 13-23, el 3.4% que es 1 con la pieza 13-33-43, el 6.9% que es 2 con la pieza 23-33, el 6.9% que es 2 con la pieza 23-33-43, el 20.7% que es 6 con la pieza 33-43% también 7 niños presentan ningún canino permanente completo y corresponde al 24,1%. **Zona rural**: 3 niños presentan los 4 caninos permanentes completos y corresponde al 11.1%, el 3.7% que es 1 con la pieza 33, el 14.8% que es 4 con la pieza 43, el 0.0% que es 0 con la pieza 13-23, el 0.0% que es 0 con la pieza 13-33-43, el 0.0% que es 0 con la pieza 23-33, el 0.0% que es 0 con la pieza 23-33-43, el 22.2% que es 6 con la pieza 33-43 también 13 niños presentan ningún canino permanente completo y corresponde al 48.1%.

Tabla 9. Distribución de la población (niños de 12 años) en estadio de erupción del canino permanente con relación a la zona

12 AÑOS				ZONA				Total	
				URBANA		RURAL			
ESTADIO DE ERUPCIÓN, EN PROCESO	Presencia de canino	Frecuencia	%	0	0.00%	1	5.0%	1	2.2%
	Pieza 13	Frecuencia	%	2	7.7%	0	0.0%	2	4.3%
	Pieza 23	Frecuencia	%	2	7.7%	0	0.0%	2	4.3%
	Pieza 33	Frecuencia	%	1	3.8%	0	0.0%	1	2.2%
	Pieza 13, 23	Frecuencia	%	7	26.9%	8	40.0%	15	32.6%
	Pieza 13, 33	Frecuencia	%	1	3.8%	0	0.0%	1	2.2%
	Pieza 13, 23, 43	Frecuencia	%	1	3.8%	1	5.0%	2	4.3%
	Pieza 33, 43	Frecuencia	%	4	15.4%	0	0.0%	4	8.7%
	Ninguno	Frecuencia	%	8	30.8%	10	50.0%	18	39.1%
Total		Frecuencia	%	26	100.0%	20	100.0%	46	100.0%

A los 12 años existen similares porcentajes ($p=0,220$) entre zona urbana y rural en el estadio de erupción.

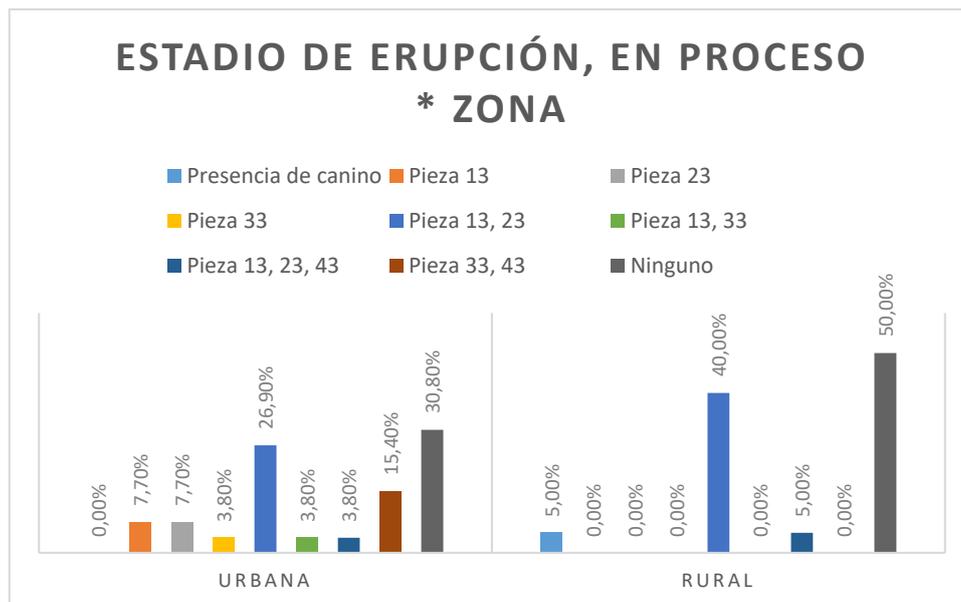


Figura 12. Distribución de la población (niños de 12 años) en estadio de erupción en proceso del canino permanente con relación a la zona.

A los 12 años existen diferentes porcentajes entre zona urbana y rural en proceso de erupción. Acorde a la distribución de la población se aprecia que en la **zona urbana**: ningún niño presenta los 4 caninos permanentes en proceso de erupción y corresponde al 0.0%, el 7.7% que es 2 con la pieza 13, el 7,7% que es 2 con la pieza 23, el 3.8% que es 1 con la pieza 33, el 26.9% que es 7 con la pieza 13-23, el 3.8% que es 1 con la pieza 13-33, el 3.8% que es 1 con la pieza 13-23-43, el 15.4% que es 4 con la pieza 33-43 también 8 niños presentan ningún canino permanente en proceso de erupción y corresponde al 30.8%. **Zona rural**: un niño presenta los 4 caninos permanentes en proceso de erupción y corresponde al 5.0%, el 0.0% que es 0 con la pieza 13, el 0.0% que es 1 con la pieza 23, el 0.0% que es 0 con la pieza 33, el 40.0% que es 8 con la pieza 13-23, el 0.0% que es 0 con la pieza 13-33, el 5.0% que es 1 con la pieza 13-23-43, el 0.0% que es 0 con la pieza 33-43, también 10 niños presentan ningún canino permanente y corresponde al 50.0%. En conclusión, es relevante destacar que en la edad de 12 años la erupción de los caninos permanentes de la zona rural se encuentra un poco retardados con relación a la zona urbana.

Tabla 10. Distribución de la población (niños de 12 años) en estadio de erupción completa del canino permanente con relación a la zona

12 AÑOS				ZONA				Total		
				URBANA		RURAL				
ESTADIO DE ERUPCIÓN, COMPLETA	Presencia de canino	Frecuencia	%	6	23.2%	10	50.0%	16	34.8%	
	Pieza 33	Frecuencia	%	1	3.8%	0	0.0%	1	2.2%	
	Pieza 43	Frecuencia	%	2	7.7%	0	0.0%	2	4.3%	
	Pieza 13, 43	Frecuencia	%	1	3.8%	0	0.0%	1	2.2%	
	Pieza 13, 33, 43	Frecuencia	%	2	7.7%	0	0.0%	2	4.3%	
	Pieza 33, 43	Frecuencia	%	9	34.6%	8	40.0%	17	37.0%	
	Ninguno	Frecuencia	%	5	19.2%	2	10.0%	7	15.2%	
Total			Frecuencia	%	26	100.0%	20	100.0%	46	100.0%

A los 12 años existen similares porcentajes ($p=0,261$) entre zona urbana y rural en el estadio de erupción, completa.

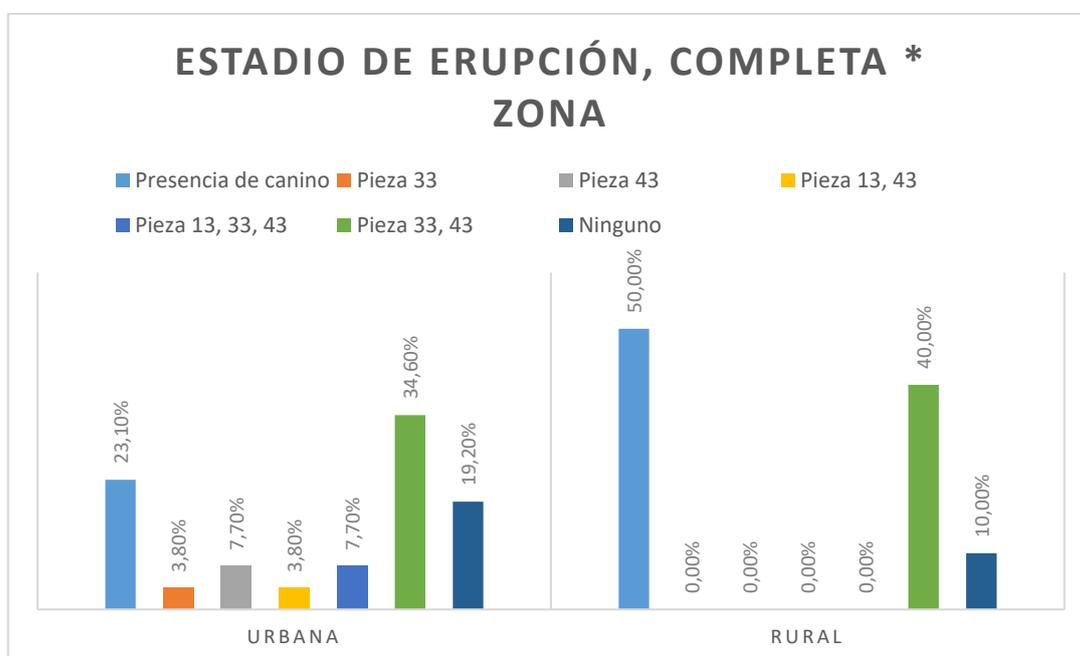


Figura 13. Distribución de la población (niños de 12 años) en estadio de erupción completa del canino permanente con relación a la zona

A los 12 años existen diferentes porcentajes entre zona urbana y rural en estadio de erupción completa. Acorde a la distribución de la población se aprecia que en la **zona urbana**: 6 niños presentan los 4 caninos permanentes en estadio de erupción completa y corresponde al 23.1%, el 3.8% que es 1 con la pieza 33, el 7,7% que es 2 con la pieza 43, el 3.8% que es 1 con la pieza 13-43, el 7.7% que es 2 con la pieza 13-33-43, el 34.6% que es 9 con la pieza 33-43, también 5 niños presentan ningún canino permanente completo y corresponde al 19.2%. **Zona rural**: 10 niños presentan los 4 caninos permanentes completos y corresponde al 50.0%, el 0.0% que es 0 con la pieza 33, el 0.0% que es 0 con la pieza 43, el 0.0% que es 0 con la pieza 13-43, el 0.0% que es 0 con la pieza 13-33-43, el 40.0% que es 8 con la pieza 33-43, también 2 niños presentan ningún canino permanente y corresponde al 10.0%.

Tabla 11. Distribución de la población (niños de 13 años) en estadio de erupción en proceso del canino permanente con relación a la zona

13 AÑOS				ZONA				Total		
				URBANA		RURAL				
ESTADIO DE ERUPCIÓN, EN PROCESO	Pieza 13	Frecuencia	%	0	0.0%	2	11.1%	2	5.7%	
	Pieza 23	Frecuencia	%	2	11.8%	2	11.1%	4	11.4%	
	Pieza 13, 23	Frecuencia	%	1	5.9%	1	5.6%	2	5.7%	
	Pieza 13, 23, 43	Frecuencia	%	0	0.0%	2	11.1%	2	5.7%	
	Pieza 23, 33	Frecuencia	%	0	0.0%	1	5.6%	1	2.9%	
	Ninguno	Frecuencia	%	14	82.4%	10	55.6%	24	68.6%	
Total			Frecuencia	%	17	100.0%	18	100.0%	35	100.0%

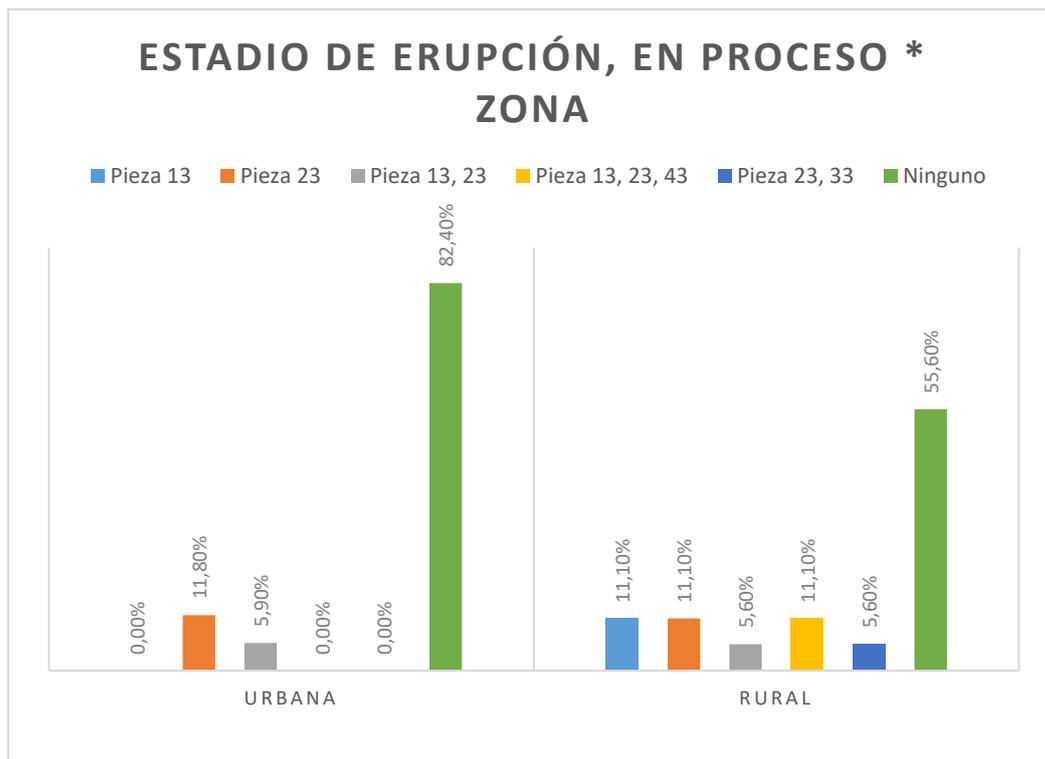


Figura 14. Distribución de la población (13 años) en estadio de erupción en proceso del canino permanente con relación a la zona

A los 13 años existen diferentes porcentajes entre zona urbana y rural en proceso de erupción. Acorde a la distribución de la población se aprecia que en la **zona urbana**: ningún niño presenta los caninos permanentes en proceso de erupción y corresponde al 0.0%, el 11.8% que es 2 con la pieza 23, el 5.9% que es 1 con la pieza 13-23, el 0.0% que es 0 con la pieza 13-23-43, el 0.0% que es 0 con la pieza 23-33, y 14 niños presentan ningún canino permanente en proceso de erupción y corresponde al 82.4% (estos niños presentan las piezas erupcionadas por completo). **Zona rural**: 2 niños presentan la pieza 13 canino permanente en proceso de erupción y corresponde al 11.1%, el 11.1% que es 2 con la pieza 23, con el 5.6% que es 1 con la pieza 13-23, con el 11.1% que es 2 con la pieza 13-23-43, con el 5.6% que es 1 con la pieza 23-33, y 10 niños presentan ningún canino permanente en proceso de erupción y corresponde al 55.6% (estos niños presentan las piezas erupcionadas por completo).

Tabla 12. Distribución de la población (niños de 13 años) en estadio de erupción completa del canino permanente con relación a la zona

13 AÑOS				ZONA				Total	
				URBANA		RURAL			
ESTADIO DE ERUPCIÓN, COMPLETA	Presencia de canino	Frecuencia	%	14	82.4%	10	55.6%	24	68.6%
	Pieza 33	Frecuencia	%	0	0.0%	2	11.1%	2	5.7%
	Pieza 43	Frecuencia	%	0	0.0%	1	5.6%	1	2.9%
	Pieza 13, 33, 43	Frecuencia	%	1	5.9%	1	5.6%	2	5.7%
	Pieza 23, 33, 43	Frecuencia	%	0	0.0%	2	11.1%	2	5.7%
	Pieza 33, 43	Frecuencia	%	2	11.8%	1	5.6%	3	8.6%
	Ninguno	Frecuencia	%	0	0.0%	1	5.6%	1	2.9%
Total		Frecuencia	%	17	100.0%	18	100.0%	35	100.0%

A los 13 años existen similares porcentajes ($p=0,323$) entre zona urbana y rural en el estadio de erupción, completa.

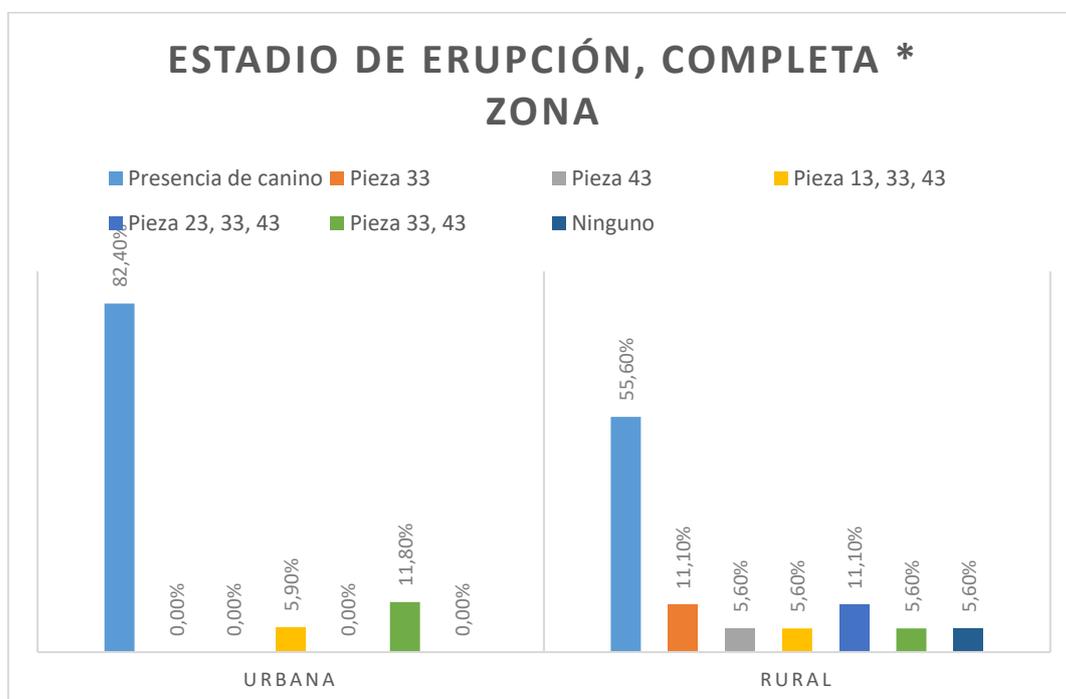


Figura 15. Distribución de la población (niños de 13 años) en estadio de erupción completa del canino permanente con relación a la zona

A los 13 años existe similares porcentajes entre zona urbana y rural en estadio de erupción completa. Acorde a los resultados obtenidos se aprecia que en la **zona urbana**: 14 niños presentan los 4 caninos permanentes en estadio de erupción completa y corresponde al 82.4%, el 0.0% que es 0 con la pieza 33, el 0.0% que es 0 con la pieza 43, el 5.1% que es 1 con la pieza 13-33-43, el 0.0% que es 0 con la pieza 23-33-43, el 11.8% que es 2 con las piezas 33-43, y ningún niño presenta ningún canino permanente y corresponde a 0.0%. **Zona rural**: tienen el 55.6% que es 10 con presencia completa de los 4 caninos permanentes, el 11.1% que es 2 con la pieza 33, el 5.6% que es 1 con la pieza 43, el 5.6% que es 1 con la pieza 13-33-43, el 11.1% que es 2 con la pieza 23-33-43, el 5.6% que es 1 con las piezas 33-43, y el 5.6% que es 1 con ningún canino permanente. En conclusión, es relevante destacar que en la edad de 13 años los caninos permanentes de la zona rural se encuentran con retraso con relación a la zona urbana.

Tabla 13. Distribución de la ausencia de espacio para la erupción del canino permanente con relación a la zona

CANINO PERMANENTE-ZONA				ZONA				Total	
				URBANA		RURAL			
ESPACIO, SIN ESPACIO	Presencia de canino	Frecuencia	%	21	14.0%	16	10.7%	37	12.3%
	Pieza 13	Frecuencia	%	3	2.0%	3	2.0%	6	2.0%
	Pieza 23	Frecuencia	%	6	4.0%	4	2.7%	10	3.3%
	Pieza 33	Frecuencia	%	2	1.3%	1	0.7%	3	1.0%
	Pieza 43	Frecuencia	%	4	2.7%	3	2.0%	7	2.3%
	Pieza 13, 23	Frecuencia	%	5	3.3%	6	4.0%	11	3.7%
	Pieza 13, 43	Frecuencia	%	3	2.0%	1	0.7%	4	1.3%
	Pieza 13, 23, 43	Frecuencia	%	0	0.0%	2	1.3%	2	0.7%
	Pieza 23, 43	Frecuencia	%	1	0.7%	0	0.0%	1	0.3%
	Pieza 23, 33, 43	Frecuencia	%	0	0.0%	1	0.7%	1	0.3%
	Pieza 33, 43	Frecuencia	%	3	2.0%	3	2.0%	6	2.0%
	Ninguno	Frecuencia	%	102	68.0%	110	73.3%	212	70.7%
Total	Frecuencia	%	150	100.0%	150	100.0%	300	100.0%	

Prueba Chi cuadrado de Pearson, el valor del nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,804) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre las dos zonas son similares con relación a los **espacios sin espacio**.

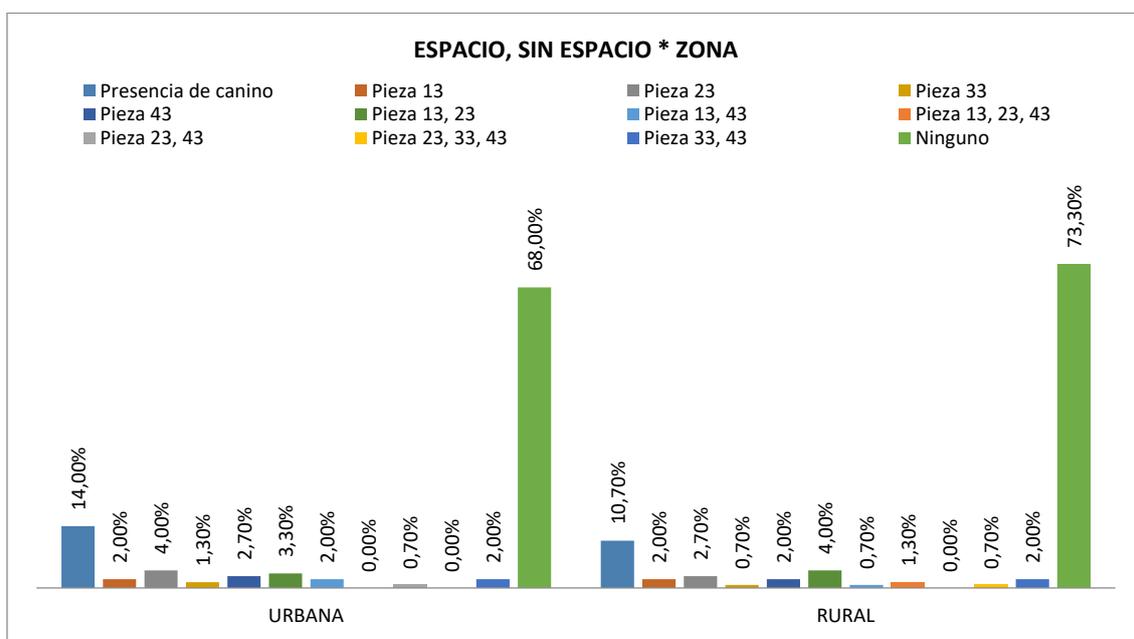


Figura 16. Distribución de la ausencia de espacio para la erupción del canino permanente con relación a la zona

Zona Urbana: El 68,0% tienen Presencia de canino, el 0,0% en la Pieza 13, el 0,70% en la Pieza 33, el 0,70% en la Pieza 43, el 1,30% en las Pieza 13, 23, el 1,3% en las Pieza 13, 33, el 1,3% en las Pieza 13, 23, 33, el 0,70% en las Pieza 13, 23, 43, el 3,30% en las Pieza 13, 33, 43, el 2,00% en las Pieza 23, 33, el 2,0% en las Pieza 23, 33, 43, el 3,3% en las Pieza 33, 43 y el 15,3% en Ninguno.

Zona Rural: El 75,3% tienen Presencia de canino, el 0,70% en la Pieza 13, el 0,70% en la Pieza 33, el 0,00% en la Pieza 43, el 0,70% en las Pieza 13, 23, el 0,0% en las Pieza 13, 33, el 0,7% en las Pieza 13, 23, 33, el 0,00% en las Pieza 13, 23, 43, el 1,30% en las Pieza 13, 33, 43, el 0,70% en las Pieza 23, 33, el 1,3% en las Pieza 23, 33, 43, el 0,7% en las Pieza 33, 43 y el 18,0% en Ninguno.

Tabla 14. Distribución de la presencia de espacio para la erupción del canino permanente con relación a la zona

CANINO PERMANENTE-ZONA				ZONA				Total	
				URBANA		RURAL			
ESPACIO, CON ESPACIO	Presencia de canino	Frecuencia	%	102	68.0%	113	75.3%	215	71.7%
	Pieza 13	Frecuencia	%	0	0.0%	1	0.7%	1	0.3%
	Pieza 33	Frecuencia	%	1	0.7%	1	0.7%	2	0.7%
	Pieza 43	Frecuencia	%	1	0.7%	0	0.0%	1	0.3%
	Pieza 13, 23	Frecuencia	%	2	1.3%	1	0.7%	3	1.0%
	Pieza 13, 33	Frecuencia	%	2	1.3%	0	0.0%	2	0.7%
	Pieza 13, 23, 33	Frecuencia	%	2	1.3%	1	0.7%	3	1.0%
	Pieza 13, 23, 43	Frecuencia	%	1	0.7%	0	0.0%	1	0.3%
	Pieza 13, 33, 43	Frecuencia	%	5	3.3%	2	1.3%	7	2.3%
	Pieza 23, 33	Frecuencia	%	3	2.0%	1	0.7%	4	1.3%
	Pieza 23, 33, 43	Frecuencia	%	3	2.0%	2	1.3%	5	1.7%
	Pieza 33, 43	Frecuencia	%	5	3.3%	1	0.7%	6	2.0%
	Ninguno	Frecuencia	%	23	15.3%	27	18.0%	50	16.7%
Total		Frecuencia	%	150	100.0%	150	100.0%	300	100.0%

Prueba Chi cuadrado de Pearson, el valor del nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,470) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre las dos zonas son similares con relación a los **espacios con espacio**.

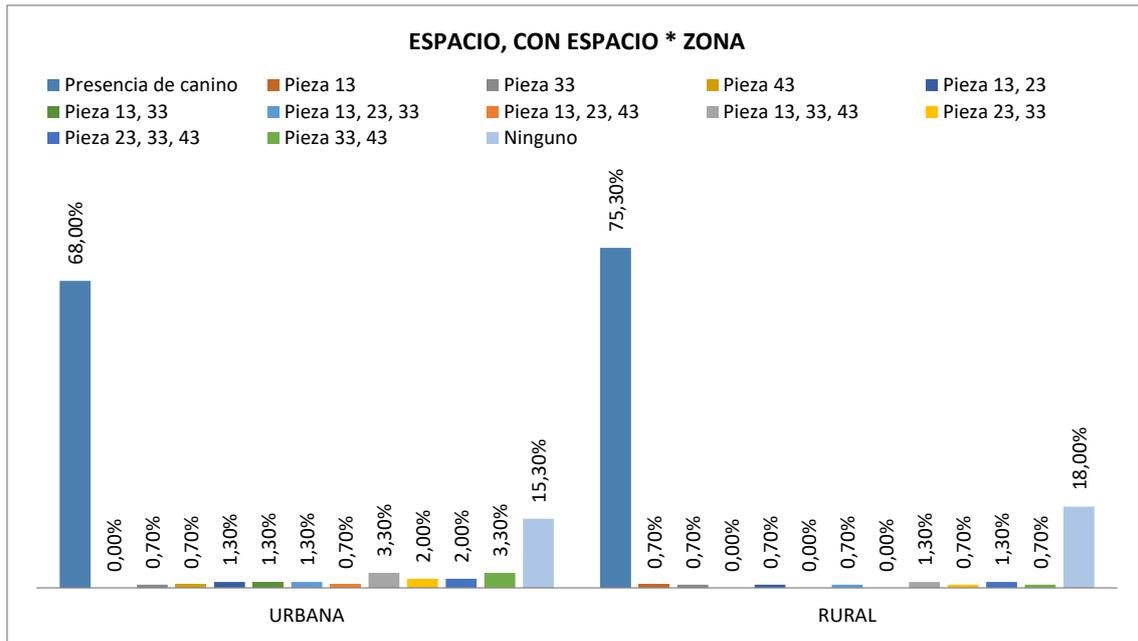


Figura 17. Distribución de la presencia de espacio para la erupción del canino permanente con relación a la zona

Zona Urbana: El 68,0% tienen Presencia de canino, el 0,0% en la Pieza 13, el 0,70% en la Pieza 33, el 0,70% en la Pieza 43, el 1,30% en las Pieza 13, 23, el 1,3% en las Pieza 13, 33, el 1,3% en las Pieza 13, 23, 33, el 0,70% en las Pieza 13, 23, 43, el 3,30% en las Pieza 13, 33, 43, el 2,00% en las Pieza 23, 33, el 2,0% en las Pieza 23, 33, 43, el 3,3% en las Pieza 33, 43 y el 15,3% en Ninguno.

Zona Rural: El 75,3% tienen Presencia de canino, el 0,70% en la Pieza 13, el 0,70% en la Pieza 33, el 0,00% en la Pieza 43, el 0,70% en las Pieza 13, 23, el 0,0% en las Pieza 13, 33, el 0,7% en las Pieza 13, 23, 33, el 0,00% en las Pieza 13, 23, 43, el 1,30% en las Pieza 13, 33, 43, el 0,70% en las Pieza 23, 33, el 1,3% en las Pieza 23, 33, 43, el 0,7% en las Pieza 33, 43 y el 18,0% en Ninguno.

5. CAPITULO V

5.1. Discusión

El proyecto desarrollado tuvo como finalidad la realización de un análisis clínico que compara el grado en el que se encuentra la erupción de caninos en niños de entre 10 a 13 años de acuerdo a su ubicación geográfica sea en la zona urbana y rural.

Los 300 niños sometidos al análisis bucal en su mayor parte tienen el espacio para la erupción del canino permanente. Sin embargo, en la zona urbana existe una ligera aceleración en el estadio de erupción en comparación con el área rural.

Existen varios factores que delimitan el crecimiento o aceleración del estadio de erupción uno de ellos es la genética. En varios de las personas la constitución bucal presenta una serie de agravantes para el correcto crecimiento de la dentadura, uno de estos problemas es la conocida anquilosis, determinada como la fusión del cemento (diente) con el hueso, descartando la presencia del ligamento periodontal. Además, existe otra agravante denominada falla primaria de erupción que consiste en una mutación en el gen PTH1R, el cual produce homeostasis ósea que está relacionado con el retraso del desarrollo del mentón, lo que provoca una desaceleración en la edad cronológica de erupción (Golubic, Hendricks, & Frazier, 2013, p. 195).

Dentro de varios estudios realizados, en uno de ellos, se detectó que 24 de 58 pacientes con Fallo Prematuro de Erupción, tienen una edad promedio de 12 años y 9 meses. Además, se contabilizó a 64 pacientes que llegaron a la Universidad de Carolina del Norte, donde se demostró que la Falla Primaria de Erupción se encuentra delimitada principalmente por la mutación del gen PTH1R, a pesar de que las personas tratadas contaban también con anquilosis. Estos dos cuadros, son difícilmente diagnosticados de forma visual, sin que

exista un trauma previo o por medio de una radiografía para observar el espacio del ligamento periodontal (Golubic, Hendricks, & Frazier, 2013, p. 197)

Según Golubic, Hendricks, & Frazier el factor de retraso de la erupción dental permanente es la genética, con relación a este estudio desarrollado, se demuestra que el factor genético es difícil diagnosticar usando solamente las técnicas de observación y palpación por que, mediante este método no se puede llegar a un diagnóstico definitivo, debido a que debe estar acompañado de exámenes complementarios como la radiografía (periapical, panorámica, o la necesaria según el caso), TAC. Por ende, la aplicación de la observación clínica de la cavidad oral solamente puede otorgar un diagnóstico presuntivo.

Dentro de otros factores se encuentra la desnutrición infantil, enfermedad multifactorial, que puede afectar al crecimiento como también a la autoestima y sin duda altera a la secuencia y edades de erupción dentaria en niños. Cuando no existe la cantidad necesaria de nutrientes en el organismo altera la formación de proteínas que constituyen las enzimas esenciales que activan o desactivan las funciones que permiten la mineralización ósea-dental y la capacidad de erupción (Vaillard, Huitzil, Moyaho, Ortega, & Castillo, 2015, p. 292).

Otro estudio, realizado en el Valle de Puebla, México, a un total de 1172 escolares en edades comprendidas entre 5 hasta 12 años-11 meses, distribuidos en 20 municipios, se encontraron de acuerdo a los parámetros establecidos por la Organización Mundial de la Salud con estaturas muy bajas, esto influyó directamente en un retraso en la edad de erupción de dentición permanente. Cabe mencionar que un cuadro de desnutrición perturba a todos los procesos determinantes del ser humano y sin duda al crecimiento dental (Vaillard, Huitzil, Moyaho, Ortega, & Castillo, 2015, p. 294).

Según, Vaillard, Huitzil, Moyaho, Ortega, & Castillo, el factor de retraso en la erupción dentaria es la desnutrición, este resultado, se demuestra en este estudio porque los niños de la zona rural tienen una alimentación en su gran

mayoría compuesta por granos secos que carecen de varios nutrientes que los demás alimentos proporcionan. A diferencia en la zona urbana, donde cuentan con una alimentación con gran variedad de nutrientes también se debe a que los padres de zona urbana se encuentran bien informados sobre ciertos elementos nutricionales que el organismo necesita para mantener un equilibrio según el índice de masa corporal de cada persona. Los padres en la zona rural carecen de información en cuanto a la alimentación y sustentan a sus hijos de la comida que hay en casa o la que tienen acceso como al desayuno escolar donadas por el gobierno.

Por otra parte, en un estudio realizado en Ankara, Turquía, a 483 niños y 407 niñas dando un total de 890 personas, comprendidas en edades entre 5 y 15 años, se determinaron varios factores que influyen en la cronología de erupción dental, dentro de los cuales se encuentra el género. La discrepancia se presenta porque en las niñas se desarrolla la hormona femenina estrógeno lo que ocasiona un proceso de crecimiento más acelerado que en los niños, esta diferencia entre sexos afecta directamente en el desarrollo y erupción dental. El resultado del estudio determinó un adelanto en las niñas de un 3% en comparación con los niños. Sin tomar en consideración que existen otros factores como el clima, la ingesta de flúor, caries, extracciones prematuras de dientes temporales, el estado físico, nutricional, socioeconómico (Oznurhan, y otros, 2015, p. 3).

En este estudio se verificó lo expuesto por Oznurhan y otros; el género es un factor de aceleración o retraso de la erupción dental, debido a que la mujer, en su erupción dental presenta una aceleración de 6 meses hasta un año con relación al hombre. Los resultados muestran que en la mayoría de las niñas de 11 años ya tienen erupcionado el canino permanente en etapa final a diferencia de los niños que se encontraban en etapa inicial de las fases de erupción de los dientes.

La edad de erupción de los caninos depende de todos los factores señalados. Por tanto, en la zona rural como en la urbana se presentan distintos estilos de vida, componentes ambientales, genéticos y distinciones de género que determinan de forma directa el desarrollo y crecimiento de la dentición permanente.

7. PRESUPUESTO

Tabla 16. Presupuesto

RUBROS	VALOR
• Materiales y Suministros	
6 cajas de Guantes	36
Impresiones anteproyecto	10
12 Fichas de recolección de datos y 300 consentimientos	25
• Viajes Técnicos	10
Estadístico	65
• Trabajo final de titulación	15
Borradores y empastados	30
Empastados y anillados	20
Transferencia de resultados (Publicaciones o eventos)	
Total	200

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones

Se determinó que en la interacción con los niños de las diferentes Unidades Educativas sobre: prevención, motivación y enseñanza de la salud bucal; se obtuvo mayor atención en los niños de la zona rural mientras que en la zona urbana existió menor interés por la salud bucal.

Se verificó que en la edad de 10 años existe un ligero retraso en la erupción del canino permanente en la zona rural esto puede ser por varios factores: hormonal, endocrino, alimenticio y la desnutrición que existe en las zonas pobres de nuestro país.

Los niños de la zona rural mantenían los caninos temporales en mal estado aun ya estando en proceso de erupción el canino permanente esto se debe a la falta de educación de los padres que existe en la zona rural.

Se observó que en las dos zonas urbana-rural las primeras piezas en erupcionar son las 33-43 por lo cual en la cronología de erupción de la ADA dice que lo normal es que a la edad comprendida entre los 9-10 años erupcionan los caninos permanentes inferiores y a la edad comprendida entre los 11-12 erupcionan los caninos superiores.

Se apreció que a la edad de 11 años en la zona urbana los caninos en su mayoría ya se encuentran en oclusión mientras que en la zona rural se encuentran en proceso de erupción.

Cabe mencionar que a la edad de 12 años en la zona rural hay mayor erupción de las 4 piezas al mismo tiempo mientras que en la zona urbana la erupción de las piezas es en forma individual, esto se debe a la estimulación de los alimentos debido que, en la zona rural, gran parte de su alimentación se basa en granos

secos como: maíz, frejol, trigo, habas, cebada, etc.; mientras que en la zona urbana existe menos estímulo de los alimentos debido a que gran parte de su alimentación está basada en alimentos más elaborados que no favorecen como estimulación para la erupción dentaria como los carbohidratos tales como pan, arroz, papa, etc.

Se destacó que en la edad de 13 años los caninos permanentes de la zona rural se encuentran con retraso con relación a la zona urbana debido a la variedad de nutrientes que consumen en la misma.

Se verificó que las mujeres presentan una aceleración en su dentición permanente entre 6 meses hasta un año con relación a los hombres debido a que se constató que las niñas a la edad de 11 años en su mayoría presentaron los caninos permanentes en etapa final de la fase de erupción de los dientes mientras que los niños estaban en etapa inicial de la fase de erupción de los caninos permanentes.

Se constató mediante este estudio que en las zonas (urbana-rural) existió similares porcentajes en relación al espacio (sin espacio-con espacio) con respecto al canino permanente.

8.2. Recomendaciones

Las mujeres en estado de gestación deberían tener una alimentación balanceada para prevenir la desnutrición prenatal ya que esta conlleva a un retraso en la erupción de los dientes permanentes.

Concientizar a los padres y niños mediante charlas educativas en las diferentes Unidades Educativas de diferentes zonas, para así instruir las correctas técnicas de aseo e indicar a consumir una dieta rica en nutrientes y de esta manera evitar alteraciones en cuanto a la edad cronológica de los dientes.

Acudir al odontólogo especialista al menos dos veces al año el mismo que nos guiara a tener una mejor higiene bucal y a prevenir pérdidas innecesarias de piezas dentales prematuramente.

Se recomienda realizar una radiografía panorámica de control para detectar a tiempo reabsorciones prematuras de los incisivos laterales y la posible retención de los caninos permanentes, un odontoma, falta de espacio, persistencia del canino temporal.

REFERENCIAS

- Almonaitiene, R., Balciuniene, I., Tutkuvienė, J. (2010). Factors influencing permanent teeth eruption. Part one – general factors. *Baltic Dental and Maxillofacial Journal*, 12, 67-72.
- American Dental Association. (2012). Cronología de la erupción. *Mouth Healthy TM*, 1-3.
- Aydin, U., Yilmaz, H., Yildirim, D. (2014). Incidence of canine impaction and transmigration in a patient population. *British Institute of Radiology*, 33(3), 1-3, Doi: <http://dx.doi.org/10.1259/dmfr/15470658>.
- Becker, A., Chaushu, S. (2015). Etiology of maxillary canine impaction: a review. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 148(4), 557-567, Doi: 10.1016/j.ajodo.2015.06.013.
- Boj, J., Català, M., Garcia-Ballesta, C. y Mendoza, A. (2011). *Odontopediatria. La evolución del niño al adulto joven*. Madrid, España: Ripano S.A.
- Dalessandri, D., Parrini, S., Rubiano, R., Gallone, D., Migliorati, M. (2016). Impacted and transmigrant mandibular canines, incidence, aetiology, and treatment: a systematic review. *European journal of orthodontics*. DOI: 10.1093/ejo/cjw027
- Golubic, S., Hendricks, H., & Frazier, S. (2013). Establishing the diagnostic criteria for eruption disorders based on genetic and clinical data. *AJO-DO*, 194-202. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2013.03.015>
- González, D., Terreros, M. (2015). Evaluación de la interrelación de cronología y secuencia de erupción de canino y segundo premolar superior en pacientes entre los 9 y 12 años de edad. *Dialnet*, 19(1), 21-24.
- Hitoshi, S. (2007). Root resorption of upper permanent incisor, caused by impacted canine. *Am J Orthod*, 299-306.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2011). Nivel de Instrucción por Área. *MUJERES Y HOMBRES del Ecuador en Cifras III*, 27 y 48.
- Jang, E., Lee, K., An, S., Song, J., Ra, J. (2015). Retrospective Study of Association between Displacement of Maxillary Canine and Tooth

- Agenesis. *The Journal of clinical pediatric dentistry*, 39(5), 488-492, Doi: 10.17796/1053-4628-39.5.488.
- Jain, S., Agrawal, M., Jain, S., Jain, S. (2015). Evaluation of the mandibular arch in patients with impacted permanent lower canines. *Australian orthodontic journal*, 31(1), 37-41.
- Kofod, T., Wu"rtz, V., Melsen, B. (2005) Treatment of an ankylosed central incisor by single tooth dento-osseous osteotomy and a simple distraction device. *AmJ Orthod Dentofacial Orthop*, 127, 72-80.
- Mariaca, L., Botero, P. (2012). Diagnosis and early treatment of intra-alveolar malposition of permanent canines. *BVS*, 13(2), 21-29.
- Mass, E., Kupietzk, A., Maye, F., Bimstein, E. (2004) Alveolar bone height in infraoccluded primary teeth. *J Clin Pediatr Dent*, 28, 221-224.
- Mezzomo, E. (2010). *Rehabilitación Oral Contemporánea (1ra Ed.)* Amolca.
- Mitchell, J., Bennett, K. y Brock, M. (2012). Edentulism in High Poverty Rural Counties. *The Journal of Rural Health*, 29(1), pp.30-38. *J Rural Health*. 2013 Winter, 29(1):30-8. doi: 10.1111/j.1748-0361.2012.00440. x. Epub 2012 Oct 22.
- Naoumova, J., Kuroi, J., Kjellberg, H. (2010). A systematic review of the interceptive treatment of palatally displaced maxillary canines. *The European Journal of Orthodontics*, 3-5, DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/ejo/cjq045>
- Oznurhan, F., Elif, E., Serife, O., Ceren, D., Ash, D., Mehmet, B., & Nurhan, O. (2015). Time and sequence of eruption of permanent teeth in Ankara, Turkey. *Pediatric Dental Journal*, 1-7. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pdj.2015.09.002>
- Parkin, N., Furness, S., Shah, A., Thind, B., Marshman, Z., Glenroy, G., Dyer, F., Benson, PE. (2012). Extraction of primary (baby) teeth for unerupted palatally displaced permanent canine teeth in children, 12, 12, DOI: 10.1002/14651858.CD004621.pub3.
- Patín Chimbo, A. (2011). Relación de afecciones Bucales con el estado nutricional en escolares de la Escuela "El Lago", Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, 15-17.

- Pérez Flores, M., Pérez Flores, P., Fierro Monti, C. (2009). Alteración en la Erupción de Caninos Permanentes. *Int. J. Morphol*, 27(1), 139-143.
- Rawson, KG., Hofelich, R., Welch, DB., Stoeckel, DC. (2014). Eruption sequence of the permanent maxillary canine: a radiographic review. *General dentistry*, 62(4), 9-11.
- Sajnani, AK. (2015). Permanent maxillary canines - review of eruption pattern and local etiological factors leading to impaction. *Journal of investigative and clinical dentistry*, 6(1), 1-7, Doi: 10.1111/jicd.12067.
- Sardana, V., Balappanavar, AY., Deshpande, S., Shigli, A., Indushekar, KR., Gogia, G, (2014). Evaluation of marginal alveolar bone height for early detection of periodontal disease in pediatric population: clinical and radiographic study. *The journal of contemporary dental practice*, 15(1) 37-45.
- Smailienė, D., Sidlauskas, A., Lopatienė, K., Guzevičienė, V., Juodžbalys, G. (2011). Factors affecting self-eruption of displaced permanent maxillary canines. *Medicina (Kaunas)*, 47(3) 163-169.
- Somalinga, N., Raghu. S., Natanasabapathy, V. (2014). Root canal morphology of permanent maxillary and mandibular canines in Indian population using cone beam computed tomography. *Anatomy Research international*, Doi: 10.1155/2014/731859.
- Sudhakar, S., Patil, K., Mahima, V, (2009). Localization of impacted permanent maxillary canine using single panoramic radiographp. *Wolters Kluwer*, 20(3) 340-345.
- Tarsariya, VM., Jayam, C., Parmar, YS., Bandlapalli, A, (2015). Unusual intrabony transmigration of mandibular canine: case series (report of 4 cases). *BMJ case reports*, Doi: 10.1136/bcr-2014-205398.
- Uribe, G., Restrepo, A. (2009). *Ortodoncia Teoría y Clínica*. Bogotá: Segunda Edición.
- Vaillard, E., Huitzil, E., Moyaho, M., Ortega, A., & Castillo, L. (2015). Efectos de la desnutrición infantil en la erupción dental. *Tamé*, 289-296. Obtenido de http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_9/Tame39-2.pdf

- Vallejo, E, (2013). Seminario Anatomía Dientes Anteriores. Universidad de Valparaíso, 21-27.
- Vargas, CM., Ronzio, CR., Hayes KL. (2008). Oral health status of children and adolescents by rural residence, United States. *The Journal of rural health*, 19(3), 260-8.
- Von Marttens, C. L. (2010). Experience and significance of the edentulous process of older adults who attended a Chilean public service office. *Periodoncia Implantol. Rehabil Oral* Vol. 3(1); 27-33

ANEXOS

ANEXO.1 SOLICITUD A LOS RECTORES DE CADA UNIDAD EDUCATIVA



UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Quito, 09 de octubre de 2017

Señora. Lic.

Anita Zambrano

Rectora de la Escuela "JOSE FELIX HEREDIA"

Presente.

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo de mi parte, a la vez conocedores de su espíritu de colaboración y su interés en la formación integral de sus estudiantes, me permito dirigirme a usted para solicitarle le otorgue autorización de ingresar a la institución a la señorita Daniela Alexandra Gómez Aucancela con número de cédula 0604833293 y número de matrícula 702396, a realizar una evaluación de observación en niños de 9 a 13 años de edad, con el fin de poder realizar su trabajo de titulación el cual trata sobre el "ESTUDIO COMPARATIVO DE ANALISIS CLINICO DE LA EDAD DE ERUPCION DE CANINOS PERMANENTES EN DOS ZONAS (URBANA – RURAL) EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO EN NIÑOS DE 9 A 13 AÑOS DE EDAD", lo cual se complementará con charlas educativas de promoción y prevención de Salud Bucal.

Por la favorable acogida quedo de usted muy agradecida.

[Firma]

[Firma]
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS
Dr. Eduardo Flores
DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

[Firma]



Dr. Eduardo Flores

DECANO FACULTAD DE ODONTOLOGIA

UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Quito, 09 de octubre de 2017

Señor. Msc.

Polo Santillán

Rector de la Unidad Educativa "FE Y ALEGRÍA"

Presente.

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo de mi parte, a la vez connotadores de su espíritu de colaboración y su interés en la formación integral de sus estudiantes, me permito dirigirme a usted para solicitarle le otorgue autorización de ingresar a la institución a la señorita Daniela Alexandra Gómez Aucancela con número de cédula 0604833293 y número de matrícula 702396, a realizar una evaluación de observación en niños de 9 a 13 años de edad, con el fin de poder realizar su trabajo de titulación el cual trata sobre el "ESTUDIO COMPARATIVO DE ANALISIS CLINICO DE LA EDAD DE ERUPCION DE CANINOS PERMANENTES EN DOS ZONAS (URBANA – RURAL) EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO EN NIÑOS DE 9 A 13 AÑOS DE EDAD", lo cual se complementará con charlas educativas de promoción y prevención de Salud Bucal.

Por la favorable acogida quedo de usted muy agradecida.

Atentamente,



UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS
Dr. Eduardo Flores
DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Dr. Eduardo Flores

DECANO FACULTAD DE ODONTOLOGIA

UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS





UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Quito, 09 de octubre de 2017

Señor. Msc.

Luis Morocho

Rector de la Unidad Educativa "LICTO"

Presente.

UNIDAD EDUCATIVA LICTO
RECIBIDO

09 OCT 2017

SECRETARIA

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo de mi parte, a la vez conocedores de su espíritu de colaboración y su interés en la formación integral de sus estudiantes, me permito dirigirme a usted para solicitarle le otorgue autorización de ingresar a la institución a la señorita Daniela Alexandra Gómez Aucancela con número de cédula 0604833293 y número de matrícula 702396, a realizar una evaluación de observación en niños de 9 a 13 años de edad, con el fin de poder realizar su trabajo de titulación el cual trata sobre el "ESTUDIO COMPARATIVO DE ANALISIS CLINICO DE LA EDAD DE ERUPCION DE CANINOS PERMANENTES EN DOS ZONAS (URBANA – RURAL) EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO EN NIÑOS DE 9 A 13 AÑOS DE EDAD", lo cual se complementará con charlas educativas de promoción y prevención de Salud Bucal.

Por la favorable acogida quedo de usted muy agradecida.

Atentamente.


UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS
Dr. Eduardo Flores
DECANO FACULTAD DE ODONTOLOGIA

UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



ANEXO.2 CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

ANÁLISIS CLÍNICO DEL CANINO PERMANENTE

Responsables: Dra. Mayra Carrera

Estudiante: Daniela Gómez

Institución: Universidad de las Américas

Facultad de Odontología

Teléfono: +593 (2) 3981000 ext.

0987587534

Email: mo.carrera@udlanet.ec

daagomez@udlanet.ec

Título del proyecto: “Estudio comparativo de análisis clínico de la edad de erupción de caninos permanentes en dos zonas (urbana-rural) en la provincia de Chimborazo en niños de 10 y 13 años de edad”.

Invitación a participar:

Está usted invitado a participar como paciente voluntario en un ejercicio supervisado por un especialista y un estudiante, como parte de un curso en el que están inscritos, para poder aumentar el conocimiento en cuanto al análisis clínico del canino permanente.

PROPÓSITO

El objetivo es determinar la edad cronológica actualizada de erupción del canino permanente en estudiantes de 10 a 13 años, que cursen 6to, 7mo, 8vo y 9no de básica de las Unidades Educativas “5 de Junio”, “Licto” y en la escuela “José Félix Heredia”.

PROCEDIMIENTOS

Para participar como paciente voluntario en el curso, usted debe tener de entre 10 a 13 años, cursar 6to, 7mo, 8vo y 9no de básica de las Unidades Educativas antes mencionadas. Se realizarán dos tipos de procedimientos:

1) INFORMATIVO

- Se registrará los datos personales del paciente: nombres y apellidos, edad, curso, unidad educativa.
- Se procederá a registrar si la Unidad Educativa pertenece a la zona urbana o rural.
- Se llenará un formulario de Análisis que consta de llenar datos sobre el canino permanente: con o sin presencia, con o sin espacio para la erupción.

Iniciales del nombre del voluntario

2) ANALISIS CLINICO DEL CANINO PERMANENTE

- Se procederá a realizar las técnicas diagnósticas de inspección y la palpación utilizando todas las normas de bioseguridad para determinar la presencia o ausencia del canino permanente.
- Se utilizará abrebocas para tomar fotos intra-orales del paciente se utilizará una cámara fotográfica.

RIESGOS

Usted debe entender que los riesgos que corre con su participación en este curso, son nulos. Usted debe entender que todos los procedimientos serán realizados por profesionales calificados y con experiencia, utilizando procedimientos universales de seguridad, aceptados para la práctica clínica odontológica.

BENEFICIOS Y COMPENSACIONES

Usted debe saber que su participación como paciente voluntario en la investigación, no le proporcionará ningún beneficio inmediato ni directo, no recibirá ninguna compensación monetaria por su participación. Sin embargo, tampoco incurrirá en ningún gasto.

CONFIDENCIALIDAD Y RESGUARDO DE INFORMACIÓN

Usted debe entender que todos sus datos generales y médicos, serán resguardados por la Facultad de Odontología de la UDLA, en dónde se mantendrán en estricta confidencialidad y nunca serán compartidos con terceros. Su información, se utilizará únicamente para realizar evaluaciones, usted no será jamás identificado por nombre. Los datos no serán utilizados para ningún otro propósito.

RENUNCIA

Usted debe saber que su participación en el curso es totalmente voluntaria y que puede decidir no participar si así lo desea, sin que ello represente perjuicio alguno para su atención odontológica presente o futura en la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas. También debe saber que los responsables del curso tienen la libertad de excluirlo como paciente voluntario del curso si es que lo consideran necesario.

DERECHOS

Usted tiene el derecho de hacer preguntas y de que sus preguntas le sean contestadas a su plena satisfacción. Puede hacer sus preguntas en este momento antes de firmar el presente documento o en cualquier momento en el futuro. Si desea mayores informes sobre su participación en el curso, puede contactar a cualquiera de los responsables, escribiendo a las direcciones de correo electrónico o llamando a los números telefónicos que se encuentran en la primera página de este documento.

ACUERDO

Al firmar en los espacios provistos a continuación, y poner sus iniciales en la parte inferior de las páginas anteriores, usted constata que ha leído y entendido la información proporcionada en este documento y que está de acuerdo en participar como paciente voluntario en el curso. Al terminar su participación, recibirá una copia firmada de este documento.

Nombre del Paciente

Firma del Paciente

Fecha

Dra. Mayra Carrera

Firma del Clínico Responsable

Fecha

(dd-mmm-aaaa)



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

RESPONSABLE: Dra. Mayra Carrera **ESTUDIANTE:** Daniela Gómez

INSTITUCION: Unidad Educativa "FE Y ALEGRIA"

TITULO DEL PROYECTO: "Estudio comparativo de análisis clínico de la edad de erupción de caninos permanentes en dos zonas (urbana-rural) en la provincia de Chimborazo en niños de 9 a 13 años de edad"

OBJETIVO DEL ESTUDIO: Comparar la edad de erupción de caninos permanentes en dos zonas (urbana-rural) en la provincia de Chimborazo en niños de 9 y 13 años de edad.

INVITACION A PARTICIPAR: Está usted invitado a participar como paciente voluntario en un ejercicio supervisado por un especialista y un estudiante, como parte de un curso en el que están inscritos, para poder aumentar el conocimiento en cuanto al análisis clínico del canino permanente.

Yo, con cedula N°de manera libre y voluntaria autorizo la participación de mi hijo/a en el presente estudio (observación de los caninos permanentes), se procederá a tomar fotos en caso de ser necesario y a la charla educativa. Se me ha informado sobre el tema, beneficios y riesgos. Estoy de acuerdo en la participación del presente estudio. que los datos que se obtengan sean utilizados para la realización del trabajo de titulación.

Firma del representante

ANEXO.3 FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS

N°	GENERO		EDAD	ZONA								ESTADIO DE ERUPCIÓN		ESPACIO	
	F	M	AÑOS	URBANA				RURAL				EN PROCESO	COMPLETA	CON ESPACIO	SIN ESPACIO
				13	23	33	43	13	23	33	43				
1	X		10 años					√	√	√	√	13,23	33,43	√	
2	X		10 años					-	-	√	√	33,43		√	
3	X		11 años					-	-	√	√		33,43	√	
4		X	10 años					-	-	-	-			√	
5		X	11 años					-	-	√	√	33	43	√	
6	X		11 años					-	-	√	√	33	43	√	
7		X	11 años					X	X	√	√	33,43		√	
8	X		10 años					X	X	√	√		33,43	33,43	23,13
9		X	11 años					-	-	√	√	43	33	√	
10		X	11 años					-	-	-	-			√	
11	X		10 años					√	√	√	√		√		√
12	X		11 años					√	-	X	√	13	43	13,23	33,43
13	X		11 años					√	√	√	√	13,23	33,43		√
14		X	11 años					-	-	-	X			√	
15	X		11 años					-	-	√	√	33,43		√	
16		X	11 años					√	-	√	√	13,33,43		√	
17		X	10 años					-	-	-	X			√	
18		X	10 años					-	-	-	-				√
19	X		11 años					√	√	√	√	√		13	23,33,43
20		X	10 años					-	-	-	-				√
21	X		11 años					X	√	√	√	23	33,43	√	
22	X		11 años					√	√	√	√	13,23	33,43	√	
23		X	11 años					-	√	√	√	23,33,43		√	
24		X	11 años					-	√	√	√	23,33,43		√	
25	X	X	11 años					X	X	√	√	33,43		√	
26	X	X	11 años					√	√	√	√	√		√	
27		X	10 años					-	-	-	-			√	
28	X		11 años					-	-	-	-			√	
29	X		11 años					-	X	√	X	33		√	
30	X		11 años					X	X	√	√	33,43		√	
31		X	10 años					X	√	√	√	23,33,43		√	
32		X	10 años					-	-	√	√	33,43		√	
33		X	10 años					-	-	-	-				√
34	X	X	10 años					√	√	√	√	√			33,43
35		X	10 años					-	-	-	-			√	
36	X	X	10 años					√	√	√	√	√		√	
37	X	X	9 años					X	X	√	√	33,43		√	
38		X	9 años					-	-	X	-			√	
39		X	9 años					-	-	-	-			√	
40	X		9 años					-	-	-	-			√	
41	X		10 años					√	X	√	√		13,33,43	√	
42		X	9 años					-	-	-	-			√	
43		X	9 años					√	X	√	X	33	13		33
44		X	10 años					-	-	-	-				√
45		X	10 años					-	-	-	X			√	
46		X	10 años					-	-	-	-			√	
47	X		9 años					-	-	-	-			√	
48	X		10 años					-	-	X	X			√	

49	X		10 años					✓	✓	✓	✓	23	33,43		23
50		X	10 años					✓	✓	✓	✓	13,23	33,43	✓	
51		X	10 años					✓	X	V	✓	13,33,43			13,23
52		X	10 años					-	-	-	-			✓	
53		X	10 años					X	X	-	-				✓
54	X		9 años					-	-	-	-			✓	
55	X		9 años					-	-	-	-			✓	
56	X		9 años					X	X	X	✓	43		✓	
57		X	9 años					-	-	-	-			✓	
58		X	9 años					-	-	X	X			✓	
59	X		9 años					-	-	-	-			✓	
60	X		9 años					-	-	-	-			✓	
61	X		9 años					-	-	X	-			✓	
62	X		9 años					-	-	-	-			✓	
63	X		9 años					-	-	-	-				✓
64		X	9 años					-	-	-	-			✓	
65		X	9 años					-	X	-	-			✓	
66	X		9 años					✓	✓	✓	✓	✓			13,23
67		X	9 años					-	-	-	-			✓	
68	X		9 años					X	X	-	-			✓	
69		X	9 años					-	-	-	-			✓	
70		X	9 años					-	-	-	-			✓	
71		X	9 años					-	-	-	-			✓	13,23
72		X	9 años					X	-	-	-			✓	
73	X		13 años					✓	✓	✓	✓	13	23,33,43	✓	13,23
74	X		13 años					✓	✓	✓	✓		✓	✓	
75	X		12 años					✓	✓	✓	✓		✓		33,43

75	X		12 años					✓	✓	✓	✓		✓		33,43
76		X	12 años					✓	✓	✓	✓		✓	✓	
77	X		13 años					✓	✓	✓	✓		✓		✓
78		X	13 años					✓	✓	✓	✓		✓	✓	
79	X		13 años					✓	✓	✓	✓		✓	✓	
80	X		12 años					✓	✓	✓	✓		✓		✓
81		X	13 años					✓	✓	✓	✓		✓		23
82		X	12 años					✓	✓	✓	✓		✓	✓	
83		X	13 años					✓	✓	✓	✓		✓	✓	
84	X		13 años					✓	✓	✓	✓	13,23	33,43	13,33,43	23
85	X		13 años					✓	✓	✓	✓		✓	✓	
86	X		13 años					✓	✓	✓	✓	13,23,43	33	✓	
87	X		12 años					✓	✓	✓	✓	13,23	33,43	✓	
88		X	12 años					✓	✓	✓	✓		✓	✓	
89	X		12 años					✓	✓	✓	✓		✓	✓	43
90		X	13 años					X	✓	✓	✓	23,33	43	✓	
91		X	13 años					✓	✓	✓	✓	13	23,33,43	✓	
92		X	13 años					✓	✓	✓	✓		✓	13,33,43	23
93	X		13 años					✓	✓	✓	✓		✓	✓	
94	X		13 años					✓	✓	✓	✓	23		✓	
95		X	13 años					✓	✓	✓	✓		✓	✓	
96	X		12 años					✓	✓	✓	✓		✓		13,23,43
97		X	12 años					✓	✓	✓	✓		✓		13
98		X	13 años					✓	✓	✓	✓	23	13,33,43	✓	
99		X	13 años					✓	✓	✓	✓	13,23,43	33	33	13,23,43
100		X	12 años					✓	✓	✓	✓	13,23	33,43	✓	

101		X	11 años						√	√	33,43	√	
102		X	12 años				√	√	√	√		√	23,33 13,43
103		X	12 años				√	√	√	√	13,23	33,43	13,23,33 43
104		X	12 años				√	√	√	√	√	√	
105	X		11 años				√	√	√	√	13,23	33,43	√
106	X		12 años				√	√	√	√	13,23	33,43	√
107	X		12 años				√	√	√	√	13,23	33,43	23,33,43 13
108	X		12 años				√	√	√	√		√	√
109		X	11 años				√	X	√	√	13,33,43		13,23
110		X	11 años				√	√	√	√		√	
111		X	12 años				√	√		√	13,23,43		43
112	X		11 años				√	√	√	√	13,23	33,43	√
113		X	9 años				-	-	-	-			√
114		X	9 años				-	-	-	-			√
115		X	9 años				-	-	-	-			√
116		X	9 años				-	-	-	-			√
117		X	10 años				-	-	-	-			√
118		X	9 años				-	-	-	-			√
119	X		9 años				-	-	-	-			√
120	X		9 años				-	-	-	-			√
121	X		9 años				-	-	-	-			√
122	X		9 años				X	X	X	X			√
123		X	9 años				-	X	-	-			√
124		X	9 años				-	-	-	-			√
125	X		9 años				X	X	X	X			√
126	X		9 años				-	-	-	-			√

126	X		9 años				-	-	-	-			√
127	X		9 años				-	-	-	-			√
128	X		9 años				X	-	-	-			√
129		X	9 años				-	-	-	-			√
130	X		9 años				-	-	-	-			√
131		X	9 años				-	-	-	-			√
132		X	9 años				-	-	√	-	33		√
133	X		9 años				-	-	-	-			√
134		X	9 años				-	-	-	-			√
135	X		9 años				-	-	-	-			√
136		X	9 años				-	-	-	-			√
137	X		9 años				-	-	X	X			√
138	X		9 años				-	-	-	-			√
139	X		9 años				-	-	-	-			√
140		X	9 años				-	-	-	-			√
141	X		10 años				-	-	-	-			√
142	X		9 años				X	-	-	-			√
143		X	9 años				-	-	-	-			√
144	X		9 años				-	-	-	-			√
145	X		9 años				-	-	-	-			√
146		X	10 años				-	-	-	-			√
147	X		12 años				√	√	√	√	13,23	33,43	√
148		X	12 años				√	√	√	√	13,23	33,43	√
149		X	11 años				X	√	√	√	23,33	43	√
150		X	12 años				√	√	√	√	13,23	33,43	23,33,43 13

ANEXO.4 FOTOGRAFIAS



CHARLAS EDUCATIVAS DE PROMOCIÓN, EDUCACIÓN Y PREVENCIÓN DE SALUD BUCAL



INSTRUMENTAL PARA INSPECCIÓN VISUAL Y PALPACIÓN



NORMAS DE BIOSEGURIDAD



OBSERVACION DE LA CAVIDAD BUCAL A LOS NIÑOS



**CON ESPACIO PARA LA ERUPCION DEL CANINO SUPERIOR Y EN
ERUPCION DENTAL DEL CANINO PERMANENTE EN FASE
PREFUNCIONAL: ETAPA INICIAL**



**ERUPCION DENTAL DEL CANINO PERMANENTE EN FASE
PREFUNCIONAL: ETAPA INICIAL**



**ERUPCION DENTAL DEL CANINO PERMANENTE EN FASE
PREFUNCIONAL: ETAPA MEDIA**



**ERUPCION DENTAL DEL CANINO PERMANENTE EN FASE
PREFUNCIONAL: ETAPA FINAL**



**ERUPCION DENTAL DEL CANINO PERMANENTE EN FASE FUNCIONAL:
EN OCLUSION**



TRANSPOSICION DEL CANINO



CANINO IMPACTADO



**ERUPCIÓN EN PROCESO DEL CANINO PERMANENTE AUN
CONSERVANDO LOS CANINOS TEMPORALES**



PERDIDA PRECOZ DE LOS DIENTES TEMPORALES



NIÑOS

