

**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**



**DETERMINACIÓN DEL PLANO TERMINAL EN NIÑOS DE
LA I.E.I. N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”
CHACHAPOYAS-2018**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO
DENTISTA.**

Autor : Bach. Llaelith VEGA SAUCEDO.

Asesor : Mg. Oscar PIZARRO SALAZAR.

CHACHAPOYAS – PERÚ

2018

**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**



**DETERMINACIÓN DEL PLANO TERMINAL EN NIÑOS DE
LA I.E.I. N° 056 “DIVINO NIÑO JESÙS”
CHACHAPOYAS-2018**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO
DENTISTA.**

Autor : Bach. Llaelith VEGA SAUCEDO.

Asesor : Mg. Oscar PIZARRO SALAZAR.

CHACHAPOYAS – PERÚ

2018

DEDICATORIA

A mis padres:

SAUCEDO COLUNCHE, Gely Elith y
VEGA REQUEJO, Nelson, por su apoyo
incondicional durante la larga travesía para
llegar a la meta convirtiéndose en mi fortaleza
cuando el camino se me tornaba difícil.

AGRADECIMIENTO

A la profesora BUSTAMANTE SANCHEZ, Ana María, directora de la I.E.I. N° 056 “DIVINO NIÑO JESÙS” y a toda su plana docente por su colaboración desmedida durante el proceso de recolección de los datos.

A todos los estudiantes y padres de familia de la I.E.I. N° 056 “DIVINO NIÑO JESÙS” por colaborar y ser parte del estudio realizado.

Y a todas las personas que de manera directa e indirecta se hicieron parte aportante del presente estudio.

El autor

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Dr. Policarpio Chauca Valqui

Rector

Dr. Miguel Ángel Barrena Gurbillón

Vicerrector Académico

Dra. Flor Teresa García Huamán

Vicerrectora de Investigación

Dr. Edwin Gonzales Paco

Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

Mg. Oscar Pizarro Salazar

Director de la Escuela Profesional de Estomatología

VISTO BUENO DEL ASESOR

Yo, Mg. Oscar PIZARRO SALAZAR, identificado con DNI N° 44380287, con domicilio legal en el Jr. Kuelap N° 130, Cirujano Dentista, con COP N°.25426 adscrito a la Escuela Profesional de Estomatología, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. **DOY VISTO BUENO**, al proyecto de tesis titulada **DETERMINACIÓN DEL PLANO TERMINAL EN NIÑOS DE LA I.E.I. N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS” CHACHAPOYAS-2018**, que estuvo conducida por la **Bach. Llaelith, Vega Saucedo**, para obtener el título de Cirujano Dentista de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

Por lo tanto

Firmo la presente para mayor constancia

Mg. Oscar Pizarro Salazar
DNI. 44380287



ANEXO 2-0

DECLARACIÓN JURADA DE NO PLAGIO

Yo Vega Saucedo, Llaelith
identificado con DNI N° 72811614 Estudiante de la Escuela Profesional de
Estomatología
Facultad de Ciencias de la Salud
de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Amazonas.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1. Soy autor de la Tesis titulada: "DETERMINACION DEL PLANO TERMINAL EN NIÑAS DE LA I.E.T. N° "OSG" "DIVINO NIÑO JESÚS" CHACHAPOYAS - 2018"
La misma que presento para optar: El Título profesional de Cirujano Dentista.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo toda responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNTRM en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido de la tesis.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones civiles y penales que de mi acción se deriven.

Chachapoyas, 20 de NOVIEMBRE de 2018



ANEXO 2-S

CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA LA DIVULGACIÓN DE TESIS

Apellidos y Nombres del (los) Alumno(s):

Vega Saucedo Llaelith

Escuela Profesional: Estomatología

Bachiller en: Estomatología

Facultad: Ciencias de la Salud

Asesor: Mg. Oscar Pizarro Salazar

Título de trabajo de Tesis: Determinación del Plano Terminal en Niños de la I.E.I. N° "OSE" "DPUENO N.º Tesis" Chachapoyas - 2018

Email: llaelith_love@hotmail.com

Teléfono:

Domicilio Real: Jr. Sociego N° 532

CONSENTIMIENTO

Autorizo a través de este medio a la Dirección General de Difusión, Publicación y Transferencia, Dirección General de Biblioteca de la UNTRM, a difundir la versión digital de mi trabajo de Tesis, para su consulta con fines académicos y/o de investigación. Asimismo, manifiesto conocer el reglamento de propiedad intelectual y patentes de la UNTRM: Título VI. De la propiedad intelectual de los estudiantes de la UNTRM.

Chachapoyas, 20 de noviembre de 2018.

Firma

D.N.I. N°: 72811614

JURADO DE TESIS
(Resolución de decano N° 107-2018-UNTRM-VRAC/F.C.S.)

Mg. Franz Tito Coronel Zubiato
Presidente

Mg. Carla María Ordinola Ramírez
Secretaria

Mg. Edwin Alberto Cabrera Soto
Vocal

ÍNDICE

	Pg.
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS	iii
VISTO BUENO DEL ASESOR	iv
JURADO DE TESIS	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE ANEXOS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	2
III. MARCO TEÓRICO	3
IV. MATERIAL Y MÉTODOS	21
V. RESULTADOS	26
VI. DISCUSIÓN	33
VII. CONCLUSIONES	36
VIII. RECOMENDACIONES	37
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
ANEXOS	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Plano terminal lado derecho de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.	26
Tabla 2:	Plano terminal lado izquierdo de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.	27
Tabla 3:	Edad en años y plano terminal lado derecho de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.	28
Tabla 4:	Edad en años y plano terminal lado izquierdo de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.	29
Tabla 5:	Sexo y plano terminal lado derecho de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.	30
Tabla 6:	Sexo y plano terminal lado izquierdo de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.	31
Tabla 7:	Edad de los estudiantes de las Instituciones Educativas N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.	52
Tabla 8:	Sexo de los estudiantes de la Instituciones Educativas N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.	53

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 01:** Plano terminal lado derecho de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018. 26
- Figura 02:** Plano terminal lado derecho de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018. 27
- Figura 03:** Edad en años y plano terminal lado derecho de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018. 28
- Figura 04:** Edad en años y plano terminal lado izquierdo de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018. 29
- Figura 05:** Sexo y plano terminal lado derecho de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018. 30
- Figura 06:** Sexo y plano terminal lado izquierdo de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018. 32
- Figura 07:** Edad de los estudiantes de las Instituciones Educativas N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018. 52
- Figura 08:** Sexo de los estudiantes de la Instituciones Educativas N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018. 53

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 01:	Operacionalización de variables	44
ANEXO 02:	Matriz de consistencia	45
ANEXO 03:	Ficha de registro del plano terminal	46
ANEXO 04:	Solicitud de permiso para ejecución de proyecto de investigación académica.	47
ANEXO 05:	Consentimiento informado	48
ANEXO 06:	Sabana de datos	49
ANEXO 07:	Tablas y figuras.	52
ANEXO 08:	Fotografías.	54

RESUMEN

El presente estudio fue de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, de tipo observacional, prospectivo, transversal y de análisis estadístico univariado, cuyo objetivo fue: Determinar el plano terminal en niños de la I.E.I. N° 056 “Divino Niño Jesús”, Chachapoyas – 2018. La población y muestra estuvo constituido por 112 estudiantes de la Institución Educativa, N° 056 “Divino Niño Jesús”. Para recolectar los datos se utilizó como instrumento una ficha de registro del plano terminal basado en la clasificación de Baume. Para procesar los datos se hizo uso del paquete estadístico del SPSS 25, para analizar los datos se utilizó la estadística simple de frecuencias, presentando los resultados en tablas simples, tablas de contingencia y grafico de barras, los cuales evidencian que del 100% de la población estudiada el 52.7% (59 casos) son del sexo masculino y el 47.3% (53 casos) son del sexo femenino, el grupo etario con mayor prevalencia es el de 3 años con 34.8% (39 casos), le sigue el grupo etario de 4 años con 33.9% (38 casos) y finalmente el grupo etario de 5 años con 31.3% (35 casos). El plano terminal con mayor prevalencia en el lado derecho es el escalón mesial con el 79.5% (89 casos), el plano terminal recto presenta una prevalencia del 17.9% (20 casos) y el escalón distal presentó una prevalencia de 2.7% (3 casos); en el lado izquierdo, la prevalencia también es del escalón mesial con 81.3% (91 casos), el plano terminal recto presenta una prevalencia del 13.4% (15 casos) y el escalón distal presentó una prevalencia de 5.4% (6 casos); según la edad el escalón mesial se impone en los tres grupos etarios, en base al sexo también se impone con mayor prevalencia el escalón mesial, sin embargo el mayor porcentaje lo presenta el sexo masculino con 40.2% de prevalencia.

En conclusión el escalón mesial es el que mayor prevalencia presenta y no existe asociación entre plano oclusal con el sexo y edad de la población estudiada.

Palabras Claves: Escalón Molar, planos terminales, escalón mesial, escalón distal, plano terminal recto.

ABSTRACT

The present study was a quantitative, descriptive level, observational, prospective, transversal and univariate statistical analysis, whose objective was: To determine the terminal plan in children of the I.E.I. N° 056 "Divino Niño Jesús", Chachapoyas - 2018. The population and sample was constituted by 112 students of the Educational Institution, No. 056 "Divino Niño Jesús". To collect the data, a record of the terminal plan based on the Baume classification was used as an instrument. To process the data, the SPSS 25 statistical package was used. To analyze the data, simple frequency statistics were used, presenting the results in simple tables, contingency tables and bar graphs, which show that 100% of the studied population 52.7% (59 cases) are male and 47.3% (53 cases) are female, the age group with the highest prevalence is 3 years with 34.8% (39 cases), followed by the age group of 4 years with 33.9% (38 cases) and finally the age group of 5 years with 31.3% (35 cases). The terminal plane with the highest prevalence on the right side is the mesial step with 79.5% (89 cases), the right terminal plane has a prevalence of 17.9% (20 cases) and the distal step had a prevalence of 2.7% (3 cases).); on the left side, the prevalence is also mesial with 81.3% (91 cases), the rectus terminal plane has a prevalence of 13.4% (15 cases) and the distal step had a prevalence of 5.4% (6 cases); according to age the mesial step is imposed in the three age groups, based on sex the mesial step is also imposed with greater prevalence, however the highest percentage is presented by the male sex with 40.2% prevalence.

In conclusion, the mesial step is the one with the highest prevalence and there is no association between the occlusal plane with the sex and age of the population studied.

Key words: Determination, development of the dentition, occlusion relation, Molar step, terminal planes, mesial step, distal step, straight terminal plane.

I. INTRODUCCIÓN.

A nivel mundial, debemos entender que la primera dentición del ser humano es la decidua la cual comprende una serie de características normales, estas son: relaciones molares y caninas, sobrepase horizontal y vertical tipos de arcos que según Baume pueden ser espaciados y no espaciados. Dichas características gracias a estudios diversos en cuanto a prevalencias nos guían a establecer un patrón que de cumplirse y luego de pasar por diversos cambios y modificaciones, probablemente el resultado sea una dentición permanente aceptable con dientes alineados y relaciones oclusales que permitirá una correcta función y estética. (Williams, et al, 2004, p. 86).

Los estudios sobre maloclusión relacionada a planos terminales demuestran que es mayor la prevalencia de plano terminal recto y plano terminal con escalón mesial que el plano terminal con escalón distal. Estos estudios evidencian que la mayoría de los niños presentan arcos espaciados. (Obregón, 2002, p. 69).

Por ello, en el escalón distal, el primer molar permanente erupcionará en relación clase II. En el plano terminal recto, el primer molar erupcionará cúspide a cúspide y aprovechando los espacios dentales, ocluirá en clase I o bien podrá desviarse a clase II al no aprovecharse el espacio de deriva inferior. En el escalón mesial corto, el primer molar erupcionará en relación clase I o podrá desviarse a clase III al aprovecharse del espacio de deriva Justificación 15 inferior; en el escalón mesial largo, el primer molar erupcionará en relación clase III. (Reyes, C, 2018).

En la actualidad se tiende a realizar predicciones para de esta manera prevenir y tomar acciones preventivas y/o recuperativas, la oclusión no está excepto de estos sistemas predictivos, siendo así, entonces la determinación del plano terminal en niños de la I.E.I. N° 056 “Divino Niño Jesús” Chachapoyas-2018, nos dará una predicción futura del tipo de oclusión de la población, por lo que permitirá tomar acciones y prevenir futuros problemas oclusales y de la salud oral, razón de importancia del estudio en el reconocimiento del tipo de escalón molar que se presentó en la población objeto de estudio y así tomar acciones preventivas.

II. OBJETIVOS.

2.1. GENERAL.

Determinar el plano terminal con mayor prevalencia en niños de la I.E.I. N° 056 “Divino Niño Jesús”, Chachapoyas – 2018.

2.2. ESPECÍFICOS.

- Caracterizar a la población objeto de estudio.
- Determinar el plano terminal con mayor prevalencia en niños de la I.E.I. N° 056 “Divino Niño Jesús” según el género.
- Determinar el plano terminal con mayor prevalencia en niños de la I.E.I. N° 056 “Divino Niño Jesús” según el grupo etario.

III. MARCO TEORICO.

3.1. ANTECEDENTES.

Lozano, M. (2015). México. Realizó un estudio de prevalencia de maloclusiones en dentición primaria en relación a la lactancia materna, el estudio estaba conformado por 98 pacientes entre 2 a 6 años, donde encontró que el 93.9% (92 niños) fueron lactados con seno materno. De estos pacientes el 73.5% fueron lactados por más de 6 meses. El plano terminal recto de lado derecho se encontró con mayor frecuencia en pacientes que fueron lactados por más de 6 meses. No se encontró asociación significativa entre la oclusión molar y canina y la lactancia materna. Concluyendo que la mayoría de los pacientes en Chiapas lactados con leche materna durante más de seis meses presentan clase I canina y plano terminal recto. La edad o el grupo étnico no son un factor determinante en la presencia de maloclusiones en lactantes.

Cisneros, G. (2017). Cuba. Realiza un estudio titulado, detalles clínicos de la oclusión dental en niños de un círculo infantil, fue un estudio transversal con una muestra de 122 niños del círculo Infantil “Espiguita” de Santiago de Cuba con vistas a mostrar detalles clínicos de la oclusión dentaria en estos momentos según variables seleccionadas. Para tal efecto se les realizó un examen clínico bucal y facial; además se confeccionó la historia clínica individual y se utilizó el porcentaje como medida de resumen. En la serie predominaron los niños de 4 años de edad, el sexo femenino y las maloclusiones dentro de todos los detalles se puede rescatar para fines del estudio que en la relación molar, el plano terminal recto lado derecho se presenta en el 36.8%, el plano terminal recto lado izquierdo en el 35.2%, escalón mesial derecho en el 38.5%, escalón mesial izquierdo en el 38.5%, escalón distal derecho en el 22.9% y escalon distal izquierdo en el 24.5% de los casos.

Martínez, R. & cols. (2017). Cuba. Realizaron un estudio titulado características de la oclusión dentaria en niños de 4 y 5 años, fue un estudio observacional, descriptivo y transversal, la muestra estaba constituida por 86 niños del círculo infantil “Ana de Quesada” de Santiago de Cuba, en la serie se obtuvo según el

plano terminal que el 17.4% presentó escalón distal, el 44.2% presentó plano terminal recto y el 38.4% presentaron escalón mesial, el estudio concluye que el 46.6% presentó una oclusión anómala.

Jerez, E. & cols (2014). Venezuela. Realizaron un trabajo titulado prevalencia de maloclusiones en niños del jardín de Infancia de la Escuela Bolivariana “Juan Ruiz Fajardo” con el objetivo de determinar la prevalencia de maloclusiones dentales en niños en edad preescolar, el estudio fue descriptivo transversal con una población de 120 niños entre 3 a 6 años de edad, en los cuales el plano terminal recto se presenta en el 44.1% de la población al igual que el plano mesial, el plano terminal distal se presenta en el 2.9% de la población. Según el género el plano terminal recto se presenta, el 21.6 % en el sexo masculino y 22.5% en el sexo femenino, el plano terminal mesial se presenta, el 17.6% en el sexo masculino y el 26.5% en el sexo femenino, el plano terminal distal se presenta, el 2% en el sexo masculino y 1% en el sexo femenino. Donde concluyen que un alto porcentaje de la población presenta maloclusión dental.

Aucancela, L. (2013). Ecuador. Realizó un estudio titulado, características de los arcos dentarios en niños de 3 a 6 años con dentición decidua en instituciones del centro de Quito, tuvo como finalidad determinar las características de los arcos dentarios, la población estaba constituida por 141 niños de entre 3 a 6 años de edad con dentición decidua. En la investigación se hizo un examen clínico intraoral; posteriormente se realizó la toma de impresiones para obtener un registro de modelos y los datos estadísticos obtenidos fueron interpretados mediante la prueba del chi cuadrado. El estudio reveló que el 44 % de los individuos presentó Arco de Baume tipo I, el 64% obtuvo espacios primates en el arco superior, en cuanto a las dimensiones sagital la relación canina en clase I fue la más prevalente 53% seguida por la clase II en un 37% y la III en menor proporción 10%. Con respecto a los segundos molares deciduos el escalón recto obtuvo un 67%, el escalón mesial 19% y el escalón distal un 14%, en relación al Overjet positivo se observó en un 74%, el nulo en un 22% y el negativo en un 4%. En lo que concierne al Overbite ideal que obtuvo un 63%, el aumentado 27% y el reducido 10%. Finalmente el estudio

concluyó que el 60% de los niños presentó algún tipo de mala oclusión y además no hubo diferencias estadísticamente significativas con respecto al sexo.

Giraldo, A. & Parra, G. (2014). Colombia. Realizaron un estudio titulado, características dentales y óseas en un grupo de escolares del área urbana de Manizales según género y tipo de dentición. Fue un estudio descriptivo que utilizó una base de datos epidemiológica de un posgrado de ortodoncia, de acuerdo a los criterios de inclusión, se consideraron 107 escolares. Se realizó un análisis de tendencia central y un análisis de correspondencias. En los resultados las sobremordidas, los planos terminales rectos y las relaciones caninas clase I se presentaron entre el 41% y 60%. En la relación molar, el lado derecho se presentó con 62.6% de los casos con un plano terminal recto, 15.89% escalón mesial, 7% escalón distal y 14.5 % no registra. En el lado izquierdo el 60.75% presenta plano terminal recto, el 20.56% escalón mesial, el 4.67% escalón distal y el 14.02 no registra. El estudio concluye que el 45% de los escolares presentaron características ideales en dentición temprana.

Flores, A. (2013). Perú. Realizó un estudio titulado asociación de las características oclusales con la edad y género en niños con dentición decidua de una institución educativa pública del distrito de Ate Vitarte. Donde la muestra estuvo conformada por 108 niños con dentición decidua entre 3 a 5 años, como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos, encontrando que el escalón recto se presentó en 51.9% de los casos, el escalón mesial se presentó en el 44.4% de los casos y el escalón distal en el 3.7% de los casos.

Pascual, A. & López, E. (2015). Perú. Realizaron un estudio con el objetivo de establecer la correlación del tipo de arcada y plano terminal molar de la dentición temporal, la población fue 40 niños de 5 años de edad que acuden al Hospital Nacional “Daniel Alcides Carrión” de Cerro de Pasco, se realizó la evaluación clínica del tipo de arcada y plano terminal molar y posteriormente al erupcionar los primeros molares se verificó la correlación con las clases de Angle, el tratamiento estadístico de las hipótesis fue con la Chi cuadrada, entre los resultados podemos

mencionar que el 52.5% de los casos presentó plano terminal recto, el 30% escalón distal, el 17.5% escalón mesial.

Adanaque, M. (2017). Perú. Realizó un estudio con la finalidad de determinar la prevalencia de los planos terminales en preescolares, la muestra estaba constituida por 184 alumnos de la institución educativa inicial N° 021 entre 2 a 5 años de edad, el estudio es de tipo descriptivo, de diseño transversal. Los resultados evidencian que en el sexo masculino el plano terminal más frecuente fue el mesial con 59.2%, en tanto en el sexo femenino predomina el plano terminal recto con 50%. Según la edad, a los 2,3 y 4 años el plano terminal que prevalece es el plano terminal recto con 66.7%, 50% y 53.1% respectivamente; sin embargo en los niños con 5 años de edad prevalece el escalón mesial con un 60.5%. en el estudio se concluye que tomando en cuenta los tres planos terminales encontramos que la prevalencia del escalón mesial es de 50.3%, el plano terminal recto es de 43.8% y el escalón distal es de 6%. Se evidencia también que el escalón distal es más frecuente en la zona izquierda y en el lado derecho prevalece el escalón mesial.

Cuya, R. & Paredes, S. (2014). Perú. Realizaron un estudio titulado prevalencia de plano terminal según género en niños de 3 a 6 años en el centro de salud Masusa, con el objetivo de establecer la relación entre el tipo de plano terminal y el género en niños de 3 a 6 años de edad, la muestra estaba conformada por 357 niños, se utilizó la técnica de muestreo no probabilístico por accidente, el diseño no experimental, correlacional y transversal. Como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos del plano terminal. Los resultados muestran que el plano terminal más frecuente en el lado derecho es el recto con 52.4%, distal con 6.2% y mesial con 38.7%, no registra el 2.8%; en el lado izquierdo el plano terminal más sobresaliente fue el recto con 45.9%, distal con 7.3% y mesial con 43.7% y el 3.1% no registra. Encontrando también que no existe relación entre el plano terminal y el género.

Meléndez, A. (2017). Amazonas. Realiza un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de características de la oclusión en preescolares de 5 años de edad, la población estaba constituida por 179 niños de 5 años de edad, todos matriculados

en tres instituciones educativas del distrito de san Nicolás, UGEL Rodríguez de Mendoza de la dirección regional de Amazonas. Los resultados muestran que en el plano terminal molar en el lado derecho el 41.3% reporta plano terminal molar escalón mesial, el 35.2% reporta plano terminal molar recto, el 12.3% reporta plano terminal molar escalón mesial exagerado, el 9.5% reporta plano terminal molar escalón distal, el 1.7% reporta plano terminal no registrable, en el plano terminal molar en el lado izquierdo el 43.6% reporta plano terminal molar escalón mesial, el 33.5% reporta plano terminal molar recto, el 13.4% reporta plano terminal escalón mesial exagerado, el 8.4% reporta plano terminal molar escalón distal, el 1.1% reporta plano terminal no registrable. Concluyendo que los Resultados del estudio señalan alta prevalencia de alteraciones de las características de la oclusión en edades tempranas, siendo posible predecir riesgos de maloclusiones en la dentición permanente. Se hace necesario plantear y ejecutar tratamientos ortodónticos preventivos para lograr el desarrollo normal de la oclusión.

3.2. BASES TEORICAS.

3.2.1. Dentición temporal o decidua.

La dentición decidua consta de 20 dientes que inician su erupción aproximadamente a los 6 meses de edad con los incisivos centrales inferiores y termina aproximadamente entre los 2.5 y 3 años de edad con la erupción de los segundos molares superiores. Los momentos de erupción en la dentición decidua son relativamente variables, sin embargo, la secuencia de erupción suele mantenerse constante. La fase de la dentición decidua se extiende desde el momento de la erupción de los dientes deciduos hasta la del primer diente permanente, esto alrededor de los 6 años de edad. (Botero, 2009, p. 77)

La dentición en su proceso eruptivo produce una gran cantidad de cambios antropométricos que es necesario conocer para evaluar el desarrollo del niño. La odontogénesis es un proceso embrionario complejo mediante el cual células ectodérmicas del estomodeo o boca primitiva, se invaginan para formar estructuras que, junto con el ectomesénquima, formarán los dientes, este proceso empieza entre la cuarta y sexta semana de vida intrauterina y está

integrado por diversas fases de formación, entre ellas: lámina dental, estadio de brote o de iniciación, estadio de casquete o proliferación, estadio de campana, estadio de corona y la formación radicular que termina generando un diente. (Burgueño, 2014. pp. 20 – 44).

La dentición decidua comprende 20 piezas dentales, 10 por arcada, los dientes temporales carecen de la presencia de premolares de forma que desde la línea media encontramos: incisivo central, incisivo lateral, canino, primer molar y segundo molar. La importancia de la dentición decidua radica en sus funciones, ya que es fundamental en la obtención de una correcta oclusión y salud oral en el adulto; los dientes temporales son fundamentales para la masticación, desde los 6 meses hasta los 3 años de vida, se produce el cambio de la alimentación líquida a la sólida. Cada uno de los grupos dentarios desempeña una labor diferente, ya sea cortando o triturando. De ahí la importancia de mantener la integridad de los mismos. El deterioro de estos dientes interferirá no solo en el aprendizaje de la función masticatoria, sino también en el crecimiento corporal y craneofacial del niño. La deglución y el correcto aprendizaje de la pronunciación de algunos fonemas pueden dificultarse si existen alteraciones en los dientes temporales. Influyen en el correcto desarrollo psicológico y de autoestima. La importancia estética de los dientes temporales es indudable. Su forma, color y colocación da lugar a una armonía que influye positivamente en este desarrollo. Son fundamentales durante el recambio dentario, sirviendo de guía de erupción a su sucesor permanente. (Burgueño, 2014. p. 32).

La erupción generalmente se inicia alrededor del sexto mes con la erupción de los dientes centrales inferiores, que tiene lugar hasta el 12º mes con la erupción completa de los otros incisivos. Del 12º mes al 16º erupcionan los primeros molares, del 16º mes al 20º mes erupcionan los caninos y, finalmente del 20º mes al 30º mes se completa la erupción de los segundos molares, formándose así la dentición decidua. Desde el nacimiento, las dimensiones transversales de los maxilares aumentan de forma evidente debido a la actividad de las estructuras medias (en la mandíbula, solo es posible hasta los seis meses). El aumento del proceso alveolar inducido por la

erupción comporta, asimismo, el ensanchamiento hacia vestibular, y algo más tarde también lateral gracias a los caninos temporales. De este modo los incisivos que partían de una pronunciada situación de estreches, consiguen, por lo general después de la erupción, una alineación con espacio suficiente. Aproximadamente el 70% de los niños tiene espacios dentarios en la zona anterior, este es un requisito decisivo, ya que los dientes sucesores permanentes, que tienen un tamaño mucho mayor, pueden producir un déficit de espacio. Sin estos vacíos entre los incisivos temporales, los incisivos definitivos no podrían solucionar su problema de espacio; si existe falta de espacio, la situación difícilmente se solucionara por si sola. (Argote, 2013. p. 14).

3.2.2. Erupción y exfoliación.

La erupción es un complejo provocado por diversas causas que hace que el diente, sin estar completamente formado, migre del interior de los maxilares hacia la cavidad bucal. Concomitante con la salida del diente hasta su posición definitiva en el arco, se construye la raíz, se moldea el alveolo para recibirla y se organiza el ligamento alveolo - dentario. Si este proceso funciona correctamente, potenciará el que se establezca en la mayoría de los casos una buena oclusión, de la misma forma que la alteración en su calcificación, cronológica o secuencia perturbará de forma importante el establecimiento de un correcto engranaje. (Argote, 2013. p. 12).

El proceso de erupción dental puede definirse como el movimiento migratorio realizado por un diente en formación, desde su lugar de desarrollo dentro del proceso alveolar, hasta su posición funcional en la cavidad bucal, o sea, involucra más que el "emerger" a través del tejido gingival. El emerger gingival es apenas parte de la configuración total del movimiento dental fisiológico que se inicia en los primordios de la odontogénesis y continúa por toda la vida del órgano dental. (Mussolino, 2008, p. 173)

La erupción dentaria en el sentido más estricto, dura toda la vida del diente, comprende diversas fases e implica el desarrollo embriológico de los dientes

y movimientos de desplazamiento y acomodo en las arcadas. La aparición del diente en la boca recibe el nombre de emergencia dentaria y aunque es llamativo para el niño, solo constituye uno de los parámetros para la evaluación de la normalidad o no del proceso. (Valenzuela, 2015. p. 14)

De una forma simple, erupción es el momento en que el diente aparece en boca. Ahora bien, en el sentido estricto del término, la erupción de un diente representa una serie de fenómenos mediante los cuales el diente migra desde su sitio de desarrollo en el interior de los maxilares, hasta su situación funcionante en la cavidad bucal. La erupción comienza al iniciarse el crecimiento de la raíz, pero no es éste el único factor que interviene en el proceso eruptivo, ya que se han observado cambios en el caso de pérdida prematura de dientes. (Chalco, 2015. pp. 20 – 24).

Así pues, aunque se han propuesto muchas teorías sobre los factores responsables de la erupción dentaria, parece ser que los más citados son:

- ❖ Crecimiento radicular.
- ❖ Proliferación de la vaina epitelial radicular de Hertwig.
- ❖ Fuerzas ejercidas por los tejidos vasculares alrededor y debajo de la raíz.
- ❖ Crecimiento del hueso alveolar y fenómenos de aposición en el fondo.
- ❖ Crecimiento de la dentina, la constricción pulpar y el crecimiento de la membrana periodontal por la maduración del colágeno en el ligamento.
- ❖ Presiones por la acción muscular que envuelve a la dentadura.
- ❖ Reabsorción de la cresta alveolar y el desarrollo de los tabiques alveolares. (Chalco, 2015. pp. 20 – 24).

a. Faces de la erupción dentaria.

La erupción es el resultado de una interrelación entre todos estos factores, si bien el crecimiento de la raíz y de los procesos alveolares constituye, en gran parte, los factores esenciales en el proceso eruptivo. Moyers distingue tres fases en la erupción:

- ❖ **Fase preeruptiva.** Corresponde a la etapa en la que, completada la calcificación de la corona, se inicia la formación de la raíz y tiene lugar la

migración intraalveolar hacia la superficie de la cavidad oral. Incluso durante la fase preeruptiva, el germen dentario realiza pequeños movimientos de inclinación y giro, en relación con el crecimiento general de los maxilares. (Chalco, 2015. pp. 20 – 24).

- ❖ **Fase eruptiva prefuncional.** Es la etapa en la que el diente está presente ya en boca sin establecer contacto con el antagonista. Cuando el diente perfora la encía, su raíz presenta aproximadamente entre la mitad y los 2/3 de su longitud final. La emergencia de la corona en la cavidad oral recibe el nombre de erupción activa, sin embargo, simultáneamente ocurre un desplazamiento de la inserción epitelial en dirección apical, que recibe el nombre de erupción pasiva. (Argote, 2013. p. 13).
- ❖ **Fase eruptiva funcional.** En esta fase el diente ya establece su oclusión con el antagonista y los movimientos que ocurren van a durar toda la vida, tratando de compensar el desgaste o abrasión dentaria. (Chalco, 2015. pp. 20 – 24).

b. Mecanismos de erupción dentaria. Existen varias teorías que tratan de explicar los mecanismos de la erupción dentaria, el mecanismo exacto aún es desconocido sin embargo Gómez y Campos proponen cuatro mecanismos de erupción como posibles responsables directos de la erupción dentaria los cuales son: (Valenzuela, 2015. p. 17).

- ❖ La formación y crecimiento de la raíz.
- ❖ El crecimiento del hueso alveolar.
- ❖ La presión vascular e hidrostática del conectivo periodontal.
- ❖ La tracción del componente colágeno del ligamento periodontal.

Inger en el 2014 indica que la membrana que cubre la parte apical de la raíz del diente, la membrana periodontal y el folículo dental, son las tres estructuras que están implicadas en el proceso de erupción. (Valenzuela, 2015. p. 20).

En el 2012, Escobar y colaboradores mencionan 8 posibles causas de erupción y sugiere que estas se encuentran interrelacionadas entre sí.

Estos posibles mecanismos de erupción serían: (Valenzuela, 2015. pp. 17-18).

- ❖ El crecimiento radicular.
- ❖ La proliferación de la vaina epitelial radicular de Hertwig.
- ❖ La reabsorción de la cresta alveolar y el desarrollo de los tabiques alveolares.
- ❖ Las fuerzas ejercidas por los tejidos vasculares alrededor y debajo de la raíz.
- ❖ El crecimiento del hueso alveolar y fenómenos de aposición en el fondo.
- ❖ El crecimiento de la dentina, la constricción pulpar y el crecimiento de la membrana periodontal por la maduración del colágeno en el ligamento.
- ❖ Las presiones por la acción muscular que envuelve a la dentadura.
- ❖ La inervación del folículo dentario.

Según la teoría del folículo dental, la parte coronal del folículo comenzará su actividad de resorción cuando se inicie la formación de la raíz, siendo este proceso coordinado por el crecimiento selectivo del hueso en la parte apical del folículo. Debido a esta actividad osteoclástica/osteoblástica coordinada ocurre un movimiento eruptivo del diente, cuya dirección está dirigida al parecer por el cordón gubernacular, una zona del hueso lleno de un tejido mesenquimal odontogénico con islas epiteliales odontogénicas. Este cordón se expandirá durante la erupción, de tal modo que dirige al diente a su posición correcta en el maxilar. Cuando el diente permanente en erupción ha reabsorbido al diente primario y/o hueso sobrepuesto, el paso siguiente es penetrar en la mucosa bucal (usualmente cuando la mitad a tres cuartos de la raíz está formada). Se ha observado que la parte coronal del folículo con el epitelio reducido del esmalte posee la actividad necesaria de la colagenasa para permitir al germen del diente penetrar en la mucosa, sin embargo, grandes cantidades de tejido fibroso pueden presentar un obstáculo a la erupción. Después de la penetración en la mucosa, ocurre

una erupción extra alveolar rápida, relacionada posiblemente con la tracción del ligamento periodontal (LPD) y/o la formación del hueso apical. Finalmente cuando se ha alcanzado la oclusión, pueden ocurrir cambios verticales y horizontales, y los mecanismos para estos acontecimientos son en gran parte desconocidos. (Valenzuela, 2015. p. 20).

- c. Cronología de la erupción dentaria.** En la cronología de erupción de dientes temporales, el primer grupo de dientes que hace su erupción a los 6 meses son los centrales inferiores, seguidos de los centrales superiores, laterales superiores y, finalmente, laterales inferiores.

El intervalo de separación cronológica de cada par de dientes homólogos suele ser de 2-3 meses. Una vez que han hecho erupción los 8 incisivos hay un período de descanso en la erupción dental de 4-6 meses. El segundo grupo de dientes hace su erupción hacia los 16 meses los primeros molares y a los 20 meses los caninos. El período de erupción es de 6 meses y le sigue también un período silente de 4-6 meses. El tercer grupo de dientes hace su erupción los cuatro segundos molares, que tardan en salir unos 4 meses. La dentición temporal completa se alcanza a los 30 meses. (Propdental, 2018. p. 1).

INFERIOR		
PIEZA DENTAL	ERUPCIÓN	EXFOLIACIÓN
Incisivo central	6 a 10 meses	6 a 7 años
Incisivo lateral	10 a 16 meses	7 a 8 años
Canino	17 a 23 meses	9 a 12 años
Primer molar	14 a 18 meses	9 a 11 años
Segundo molar	23 a 31 meses	10 a 12 años
SUPERIOR		
PIEZA DENTAL	ERUPCIÓN	EXFOLIACIÓN
Incisivo central	8 a 12 meses	6 a 7 años
Incisivo lateral	9 a 13 meses	7 a 8 años

Canino	16 a 22 meses	10 a 12 años
Primer molar	13 a 19 meses	9 a 11 años
Segundo molar	25 a 33 meses	10 a 12 años

Fuente: American Dental Association (ADA) - 2012

3.2.3. Oclusión de la dentición decidua.

Para conocer la oclusión normal y sus desviaciones, es necesario saber de qué manera se desarrolla el sistema estomatognático con sus componentes como son estructuras óseas y dientes. En el nacimiento, el maxilar superior y la mandíbula son estructuras óseas pequeñas en comparación con otras estructuras de la cabeza. (Bishara, 2005, p.56).

Al nacer, la cavidad craneal es unas 8 veces mayor que el esqueleto facial, mientras que al final del crecimiento sólo lo es 2,5 veces. (Stockli, p. 1).

Los dientes deciduos comienzan su formación a las siete semanas de vida intrauterina y el esmalte de todos los dientes deciduos termina a menudo su formación alrededor del primer año de edad. La dentición decidua se establece por lo general alrededor de los 24 a 36 meses de edad. (Botero, 2009, p. 73).

Al nacer, los procesos alveolares están cubiertos por las almohadillas gingivales o encías. Las cuales son firmes, como en la boca de un adulto desdentado. La forma básica de los arcos está determinada en la vida intrauterina. El arco superior tiene forma de herradura y las almohadillas gingivales tienden a extenderse bucalmente y labialmente más allá de la mandíbula; además, el arco mandibular está por detrás del superior cuando las almohadillas contactan. (Bishara, 2005, p.58).

En los primeros meses de vida, los maxilares tienen un enorme crecimiento tridimensional que permite crear espacio para el normal alineamiento de las veinte piezas deciduas. Los maxilares son pequeños para albergar los dientes deciduos, y en los seis primeros meses de vida va a producirse un intenso

crecimiento tridimensional para permitir la salida y ubicación correcta de los incisivos; el crecimiento por unidad de tiempo es el máximo que se va a producir en el desarrollo maxilar a lo largo de la vida. El niño nace con la mandíbula en retracción con respecto al maxilar, y hay una relación distal de la base mandibular con respecto a la base del maxilar superior. (Flores, 2007, p. 35).

El desarrollo de la oclusión dentaria es un proceso largo y complejo que inicia en la vida embrionaria y se alarga durante toda la vida, ya que no permanece estable y va cambiando por factores generales y locales que actúan sobre ella. (Requena, 2014, p. 9).

El desarrollo apropiado de la oclusión debe dar como resultado una oclusión estable, consistente con la capacidad de adaptación del sistema masticatorio, y disminuir la posibilidad de que surjan problemas de disfunción oclusal. (Abu, 2003, p. 65).

La Sociedad Británica de Estudio de la Ortodoncia (1926) definió la oclusión como “la relación de los dientes del maxilar superior con los del inferior cuando los maxilares están cerrados y los cóndilos en reposo en las fosas glenoideas”. El maxilar es un hueso fijo que forma parte de la base del cráneo mientras que la mandíbula posee libertad de movimiento. Por tanto, existen diferentes relaciones entre los huesos y los dientes colocados sobre éstos, según cada posición mandibular, que variará en función de la fuerza muscular y la gravedad. (Legovic, 2009, p. 69).

Los ortodoncistas, utilizan 2 de estas diversas relaciones óseas para aplicarlas al diagnóstico. La primera es la posición de oclusión, ya definida, y la segunda es la posición de reposo, que es la relación de los maxilares entre sí cuando no se hace uso consciente de los músculos. En esta posición se hallan en equilibrio el tono muscular, el efecto de la gravedad sobre la mandíbula y la tensión de todas las estructuras circundantes. Thompson (1946) enunció que esta posición de reposo es constante en un individuo durante toda su vida; que se determina alrededor de los tres años de edad y que no se ve influida

por la existencia de dientes; denomina espacio libre interoclusal a la distancia vertical entre los dos maxilares y expone que cuando erupcionan los dientes, el espacio entre éstos es de unos 3mm, variando entre individuos. Los maxilares se encuentran principalmente en la posición de reposo y la posición oclusal se observa exclusivamente en la deglución, la masticación y cuando se aprietan los dientes. (Medrano, 2002, p. 85).

a. Características oclusales.

Una vez que ha hecho erupción toda la dentición primaria, se establece la oclusión, que tiene unos rasgos morfológicos distintos a los de la oclusión permanente. A los 30 meses, la oclusión de las 20 piezas primarias se distingue por las siguientes características.

- ❖ Relación canina.
- ❖ Relación molar.
- ❖ Plano terminal.

Tomando en cuenta, que las relaciones de los planos terminales, definen tendencias para el establecimiento futuro de la oclusión de los primeros molares permanente. Se debe pretender buscar sostener los planos verticales y mesial ligero, así como rehabilitar los distal y mesial exagerado, lo antes posible dentro de esta temprana. (Morgado, 2005, p. 56).

a.1. Relación canina

El vértice cúspide del canino superior ocluye sagitalmente a nivel del punto de contacto entre el canino y el primer molar inferior. Existen espacios abiertos en la zona de los caninos que fueron descritos por Lewis y Lehman como espacios de antropoides o de primates, por estar presentes de forma normal, estos espacios suelen estar localizados en mesial de los caninos superiores y en distal de los inferiores. (Baidas, 2010, p. 60).

- ❖ **Relación canina clase I:** Cuando el vértice de la cúspide del canino superior ocluye en la embrazadura formada entre el canino inferior y el primer molar deciduo inferior
- ❖ **Relación canina clase II:** Cuando el vértice de la cúspide del canino superior ocluye por delante de la embrazadura formada entre el canino inferior y el primer molar deciduo inferior.
- ❖ **Relación canina clase III:** Cuando el vértice de la cúspide del canino superior ocluye por detrás la embrazadura formada entre el canino inferior y el primer molar deciduo inferior.

Baume afirma que el plano terminal y la relación canina se mantienen durante el período de la primera dentición y todo cambio se debe a factores extrínsecos ambientales. La relación canina permanece también constante después de la alteración del plano terminal en la erupción de los primeros molares permanentes. Sin embargo, Infante concluye en su estudio que la prevalencia de relación canina clase I disminuye y la clase III aumenta al avanzar la edad, atribuyendo esta variación el avance fisiológico del maxilar inferior. En niños mestizos peruanos se observa el 91% de la relación canina clase I, el 5% de clase II y el 3.5 % de clase III. Ferreira reporta que el 62.5% corresponde a la clase I, a la clase II el 0.6% y 36.9% a una relación inestable de borde a borde en niños brasileños. (Williams, et al., 2004, p. 83).

a.2. Relación de molares

El crecimiento mandibular es fundamental para que se establezca una relación molar de Clase I. Si la mandíbula no se adelanta, antes de la erupción, el primer contacto oclusal puede establecerse en relación de Clase II; influye aquí tanto el patrón y ritmo de crecimiento mandibular como la presencia de hábitos, (respiración, succión), que promueven el adelantamiento del maxilar superior, o retrasan el desarrollo de la mandíbula. (Peve, 2006, p. 7).

a.2.1. **Planos terminales.** Al ocluir el segmento posterior se genera un tope de cúspide y fosa exigido por las necesidades de masticación de alimentos más duros, en este caso la regulación neuromuscular va adquiriendo la madurez necesaria y supone un cambio en la función mandibular para la trituración. (Peve, 2006, p. 7).

Los planos terminales son como su nombre lo indica el plano que se encuentra perpendicular a la cara distal del segundo molar temporal superior e inferior y la colocación del plano terminal distal del molar inferior nos dará el tipo de oclusión que tendrán los primeros molares permanentes. Encontramos tres tipos de planos terminales que son:

- ❖ **Escalón mesial.** El plano terminal con escalón mesial, cuando el plano del molar inferior está por delante del superior formando un escalón hacia mesial. En este caso la relación de los primeros molares permanentes puede irse hacia una relación oclusal clase I en un porcentaje de 80% y en un 20% hacia una relación clase III, sobre todo en aquellos casos en los cuales existe información genética de prognatismo. (Stewart, 2008. pp. 23 - 56).
- ❖ **Plano terminal recto.** Es cuando ambos planos están en un mismo nivel formando una línea recta. En este caso un porcentaje del 85% se ira a una relación de los primeros molares permanentes clase I y un porcentaje del 15% se ira a una relación clase II (borde a borde) de los primeros molares permanentes. (Stewart, 2008. pp. 23 - 56).
- ❖ **Escalón distal.** El plano terminal con escalón distal, cuando el plano del molar inferior está por detrás del superior formando un escalón hacia distal. En este caso el porcentaje de que la relación de los primeros molares permanentes sea de una clase II es casi del 100%. (Stewart, 2008. pp. 23 - 56).

3.2.4. teorías eruptivas.

- ❖ **Teoría de la remodelación ósea.** Considera que la aposición y la resorción ósea selectiva del hueso parecen desempeñar un papel importante, durante los estadios iniciales de la erupción dentaria, esta remodelación ósea coordinada y regulada por el folículo dentario parece impulsar al diente en dirección axial. (Argote, 2013. pp. 12-12).
- ❖ **Teoría del crecimiento radicular.** Supone que la raíz en proliferación golpea con una cubierta fija, convirtiendo en movimiento oclusal una fuerza dirigida apicalmente. (Argote, 2013. pp. 12-12).
- ❖ **Teoría de la presión vascular.** Dice que la presencia de los vasos sanguíneos en la región apical en un pequeño espacio cerrado ejerce una presión constante que solo puede ser disipado con los movimientos del diente. (Argote, 2013. pp. 12-12).
- ❖ **Teoría de la tracción del ligamento periodontal.** Postula que los fibroblastos y las fibras del ligamento periodontal parecen ser capaces de contraerse y la orientación en que se disponen durante su desarrollo dentario sustenta que tenga función durante la erupción. (Argote, 2013. pp. 12-12).

3.3. Marco conceptual o definición de términos básicos:

Determinación: Los estudios epidemiológicos de prevalencia son aquellos que buscan establecer los casos repetidos de la población con ciertas características que se busca estudiar.

Desarrollo de la dentición: Los dientes deciduos comienzan su formación a las siete semanas de vida intrauterina y el esmalte de todos los dientes deciduos termina a menudo su formación alrededor del primer año de edad. La dentición decidua se establece por lo general alrededor de los 24 a 36 meses de edad.

Relación de Oclusión: Es la relación de los dientes del maxilar superior con los del inferior cuando los maxilares están cerrados y los cóndilos en reposo en las fosas glenoideas”.

Escalón Molar: La oclusión de los segundos molares primarios se define por la relación de las caras distales que, en la mayoría de los casos, están en el mismo

plano vertical. Hay gran variación interindividual en la oclusión de molares primarios.

Planos terminales: Al ocluir el segmento posterior se genera un tope de cúspide y fosa exigido por las necesidades de masticación de alimentos más duros, en este caso la regulación neuromuscular va adquiriendo la madurez necesaria y supone un cambio en la función mandibular para la trituración.

Escalón mesial: El plano terminal con escalón mesial, cuando el plano del molar inferior está por delante del superior formando un escalón hacia mesial. En este caso la relación de los primeros molares permanentes puede irse hacia una relación oclusal clase I en un porcentaje de 80% y en un 20% hacia una relación clase III, sobre todo en aquellos casos en los cuales existe información genética de prognatismo.

Plano terminal recto: Es cuando ambos pianos están en un mismo nivel formando una línea recta. En este caso un porcentaje del 85% se ira a una relación de los primeros molares permanentes clase I y un porcentaje del 15% se ira a una relación clase II (borde a borde) de los primeros molares permanentes.

Escalón distal: El plano terminal con escalón distal, cuando el piano del molar inferior está por detrás del superior formando un escalón hacia distal. En este caso el porcentaje de que la relación de los primeros molares.

2.4. HIPÓTESIS.

En este tipo de estudios la hipótesis se encuentra implícita.

IV. MATERIAL Y METODOS.

4.1. Tipo y diseño de la investigación.

La presente investigación será de enfoque cuantitativo; de nivel descriptivo; de tipo: Según la intervención del investigador será observacional; según la planificación de la toma de datos será prospectivo; según el número de ocasiones en que se medirá la variable de estudio será transversal y según el número de variables de interés será univariado. (Supo, 2014, p. 1 - 2).

De enfoque cuantitativo porque permitirá cuantificar los datos mediante el uso de la estadística. De nivel descriptivo porque describirá los hechos tan igual como sucede en el ámbito de estudio. Tipo de investigación: Observacional porque no se manipularán las variables ya que los datos reflejarán la evolución natural de los eventos; Prospectivo porque los datos se recolectarán de fuentes primarias o sea directamente de la muestra objeto de estudio. Transversal por que las variables se medirán en una sola ocasión. Univariado porque el análisis estadístico será simple.

Diseño de investigación: descriptivo, cuyo diagrama es el siguiente:



Dónde:

M = Muestra: Estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”

X = V₁: Plano terminal.

4.2. Población, muestra y muestreo.

4.2.1. Universo

Fue conformado por 148 estudiantes de la Institución Educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS” matriculados en el año escolar 2018.

Estudiantes de la Institución Educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS” matriculados en el año escolar 2018.		
Niños de 3 años	Niños de 4 años	Niños de 5 años
52	49	47
TOTAL = 148		

Fuente: N° de estudiantes matriculados en el año 2018.

a. Criterio de Inclusión:

- Solo ingresaron los estudiantes matriculados en el año escolar 2018 de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”.

b. Criterio de Exclusión:

- No ingresaron los estudiantes que figuren como retirados después de realizar su matrícula correspondiente.
- No ingresaron los estudiantes que figuran como faltantes o no se encontraron presentes al momento de la toma de los datos.
- No ingresaron los estudiantes que se mostraron reacios a la inspección oral.
- No ingresaron los estudiantes que cuyos padres no firmaron la solicitud de permiso para la toma de datos.
- No ingresaron los estudiantes que presentan algún síndrome o patología que pueda alterar las condiciones normales de la cavidad oral.
- No ingresaron los niños que presentaron caries amplias con destrucción de la pared distal de los segundos molares deciduos.

- No ingresaron los niños que presentaron pérdida de uno o los dos segundos molares deciduos.

4.2.2. Población:

- De acuerdo a los criterios establecidos, la población estaba constituida por 112 estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, distribuidos de la siguiente manera

Estudiantes de la Institución Educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS” matriculados en el año escolar 2018.		
Niños de 3 años	Niños de 4 años	Niños de 5 años
39	38	35
TOTAL = 112		

Fuente: N° de estudiantes participantes de la institución educativa N° 056.

4.2.3. Muestra:

La muestra estuvo constituida por el 100% de la población, haciendo un total de 112 estudiantes de la Institución Educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018.

4.2.4. Métodos de Investigación

Durante el proceso de investigación, se emplearon los siguientes métodos científicos:

Inductivo – Deductivo: Que nos permitió explicar desde la realidad concreta hasta la teoría.

4.2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Este estudio se realizó con la *técnica de la observación*

Para recabar la información *se utilizó como instrumento la encuesta*, representado en una ficha de recolección de los datos.

V₁ = ficha de recolección de datos del plano terminal, el cual nos contrastó los siguientes resultados:

	MESIAL	DISTAL	RECTO
PLANO TERMINAL	Borde distal del segundo molar inferior se encuentra a mesial del borde distal del segundo molar superior	Borde distal del segundo molar inferior se encuentra a distal del borde distal del segundo molar superior	Borde distal del segundo molar inferior coincide con el borde distal del segundo molar superior

4.2.6. Materiales e Instrumentos.

- Uniforme y/o mandil.
- Mascarilla.
- Guantes.
- Baja lengua.
- Ficha de registro del plano terminal.
- Lapiceros.

2.8.7. Procedimiento

En este trabajo de investigación la información necesaria se recopiló a través de los siguientes pasos:

- Se solicitó autorización a la directora de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS” para la recolección de datos del presente trabajo de investigación.
- Se solicitó autorización a los padres de familia para la inspección oral de sus menores hijos.
- Una vez obtenido los permisos, se procedió a fijar fecha, día y hora en la que se realizó la recolección de los datos.
- Se visitó a la institución educativa en la fecha y horario programado, se procedió a revisar las cavidades orales de los estudiantes y se registraron los casos de acuerdo a los criterios establecidos, en función de la variable en estudio.
- La recolección de datos se realizó por aula, iniciando por el aula de niños de 3 años de edad y con ayuda del docente a

cargo pasando por sus respectivos asientos para evitar el desorden y/o confusiones en la recolección de los datos.

- Una vez recogidos los datos se revisaron todas las fichas para corroborar que los datos estén completos y no haya errores
- Los datos obtenidos en las fichas ya revisadas y sin datos faltantes se introduce al Excel de manera ordenada.
- Los datos obtenidos se tabularon con el apoyo de paquetes estadísticos (spss23) para su respectivo análisis estadístico.
- Finalmente se realizó un análisis de los resultados encontrados.

2.8.8. Análisis de datos

La información final fue procesada en el Microsoft Excel 2016, y el software SPSS versión 23, para procesar los datos se utilizó la estadística descriptiva de frecuencias y las principales medidas de tendencia central y se elaboró tablas simples y de contingencia para analizar los resultados.

La presentación se realizó a través de la distribución de frecuencias mostradas en tablas y figuras de barras.

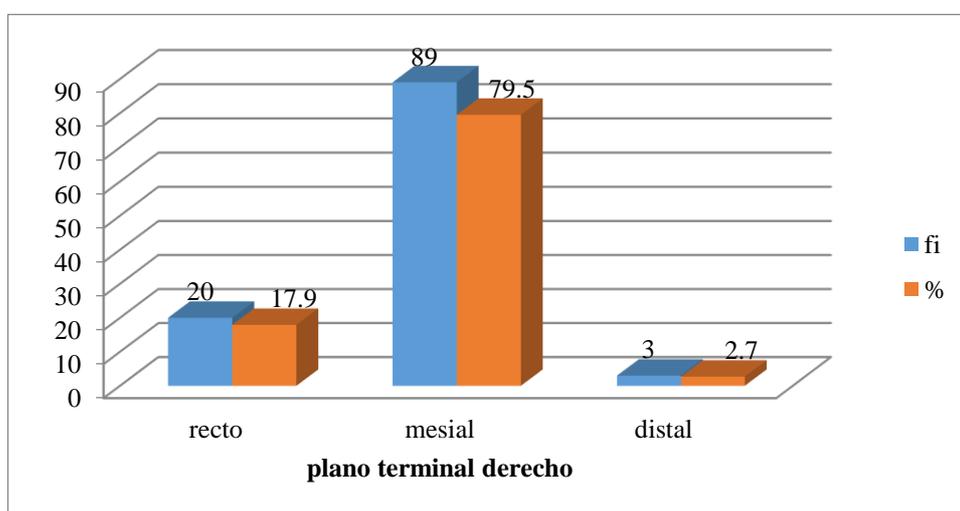
V. RESULTADOS

Tabla 01: Plano terminal lado derecho de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.

Plano terminal derecho	fi	%
recto	20	17.9
mesial	89	79.5
distal	3	2.7
Total	112	100.0

Fuente: Ficha de registro del plano terminal.

Figura 01: Plano terminal lado derecho de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.



Fuente: tabla 01

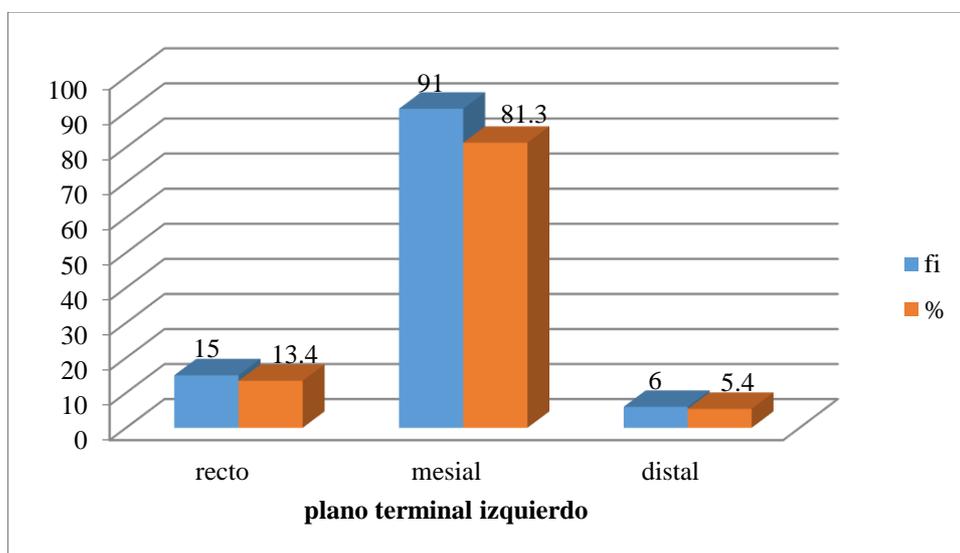
En la tabla y figura 01, se observa sobre el plano terminal lado derecho donde del 100% de los estudiantes de la I.E. N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, el 79.5% (89 casos) presentaron escalón mesial, el 17.9% (20 casos) presentaron plano terminal recto, el 2.7% (3 casos) presentaron escalón distal.

Tabla 02: Plano terminal lado izquierdo de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.

plano terminal		
izquierdo	fi	%
recto	15	13.4
mesial	91	81.3
distal	6	5.4
Total	112	100.0

Fuente: Ficha de registro del plano terminal.

Figura 02: Plano terminal lado izquierdo de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.



Fuente: tabla 02

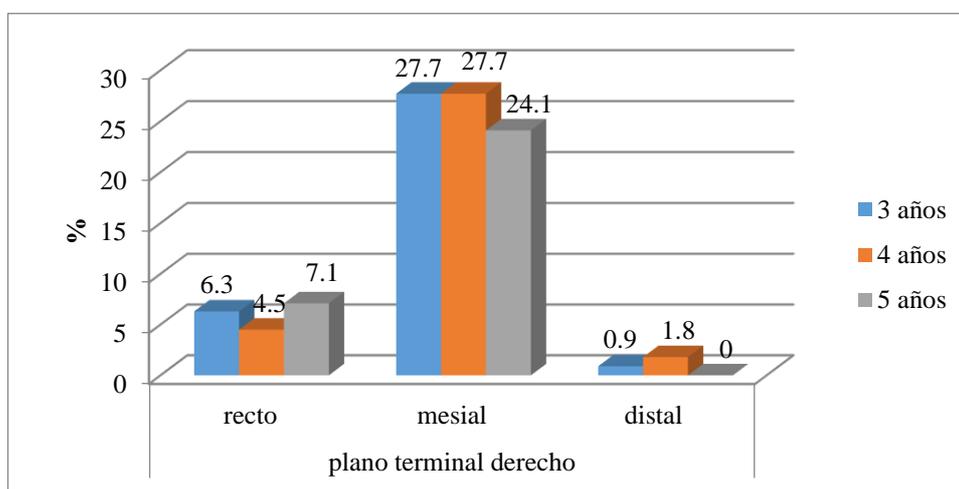
En la tabla y figura 02, se observa que del 100% de estudiantes de la I.E. N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, el 81.3% (91 casos) presentan escalón mesial, el 13.4% (15 casos) presentan plano terminal recto y el 5.4% (6 casos) presentan escalón distal.

Tabla 03: Edad en años y plano terminal lado derecho de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.

edad en años	plano terminal lado derecho						Total	
	recto		mesial		distal			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
3 años	7	6.3	31	27.7	1	0.9	39	34.8
4 años	5	4.5	31	27.7	2	1.8	38	33.9
5 años	8	7.1	27	24.1	0	0	35	31.3
TOTAL	20	17.9	89	79.5	3	2.7	112	100

Fuente: Ficha de registro del plano terminal.

Figura 03: Edad en años y plano terminal lado derecho de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.



Fuente: tabla 03.

En la tabla y figura 03, se observa que el 6.3% presenta plano terminal recto y 3 años de edad, el 4.5% presenta plano terminal recto y 4 años de edad, el 7.1% presenta plano terminal recto y 5 años de edad; el 27.7% presenta escalón mesial y 3 años de edad, el 27.7% presenta escalón mesial y 4 años de edad, el 24.1% presenta escalón mesial y 5

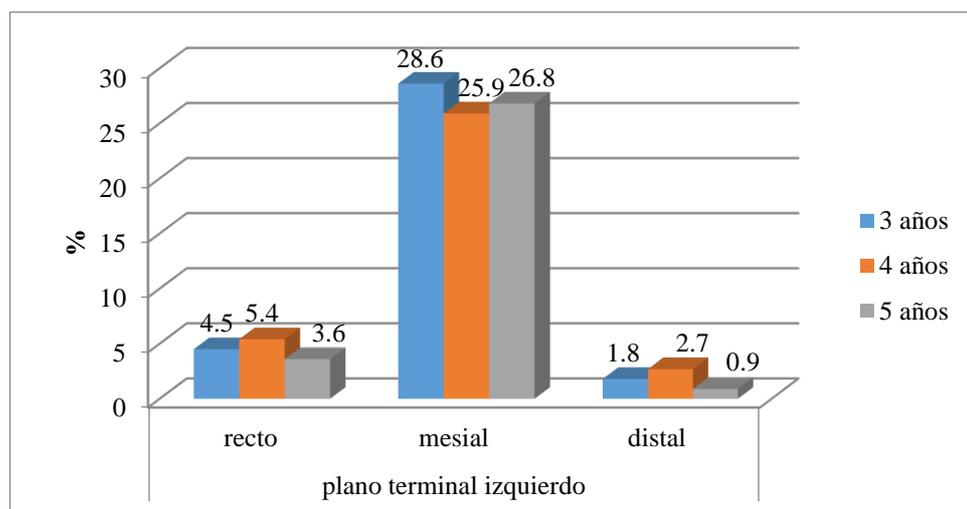
años de edad; el 0.9% presenta escalón distal y 3 años de edad y finalmente el 1.8% presenta escalón distal y 4 años de edad.

Tabla 04: Edad en años y plano terminal lado izquierdo de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.

edad en años	plano terminal izquierdo						Total	
	recto		mesial		distal			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
3 años	5	4.5	32	28.6	2	1.8	39	34.8
4 años	6	5.4	29	25.9	3	2.7	38	33.9
5 años	4	3.6	30	26.8	1	0.9	35	31.3
Total	15	13.4	91	81.3	6	5.4	112	100

Fuente: Ficha de registro del plano terminal.

Figura 04: Edad en años y plano terminal lado izquierdo de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.



Fuente: tabla 04

En la tabla y figura 04, se puede observar que el 4.5% presenta plano terminal recto y 3 años de edad, el 5.4% presenta plano terminal recto y 4 años de edad, el 3.6% presenta

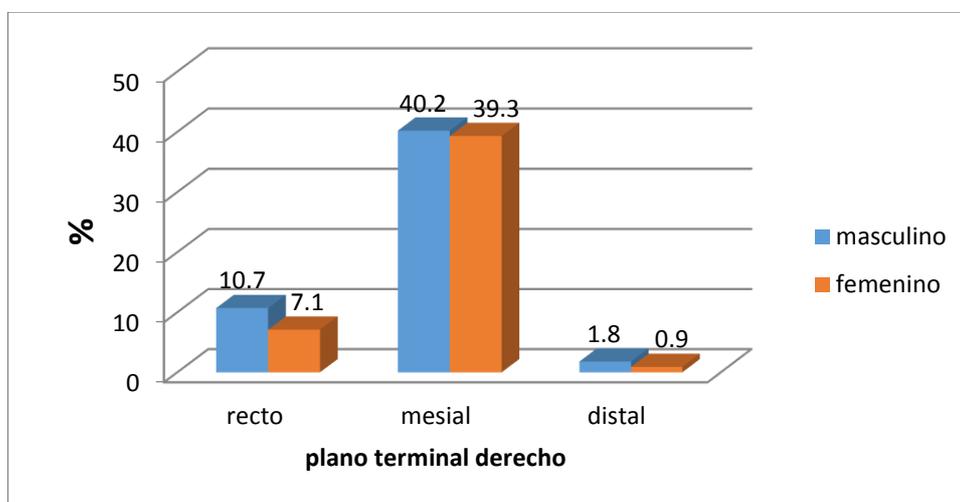
plano terminal recto y 5 años de edad; el 28.6% presenta escalón mesial y 3 años de edad, el 25.9% presenta escalón mesial y 4 años de edad, el 26.8% presenta escalón mesial y 5 años de edad; el 1.8% presenta escalón distal y 3 años de edad, el 2.7% presenta escalón distal y 4 años de edad, finalmente el 0.9% presenta escalón distal y 5 años de edad.

Tabla 05: Sexo y plano terminal lado derecho de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.

sexo	plano terminal derecho						Total	
	recto		mesial		distal		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%		
masculino	12	10.7	45	40.2	2	1.8	59	52.7
femenino	8	7.1	44	39.3	1	0.9	53	47.3
Total	20	17.9	89	79.5	3	2.7	112	100

Fuente: Ficha de registro del plano terminal.

Figura 05: Sexo y plano terminal lado derecho de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.



Fuente: tabla 05

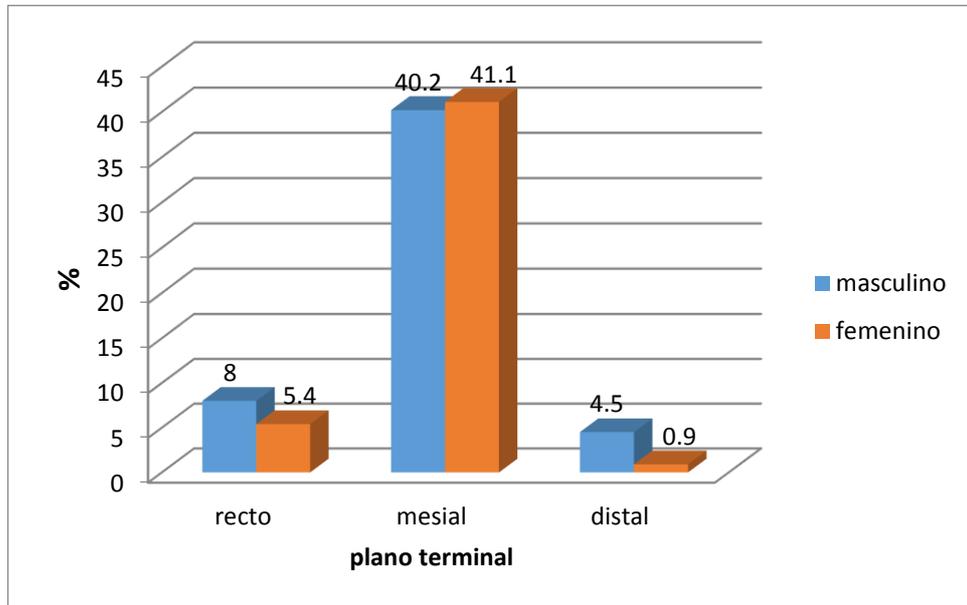
En la tabla y figura 05, se puede observar que del 100% de estudiantes el 52.7% son del sexo masculino y el 47.3% son del sexo femenino. El 10.7% presentan un plano terminal recto y son del sexo masculino, el 7.1% presenta plano terminal recto y son del sexo femenino; el 40.2% presenta escalón mesial y sexo masculino, el 39.3% presenta escalón mesial y son del sexo femenino; el 1.8% presenta escalón distal y son del sexo masculino, el 0.9% presenta escalón distal y son del sexo femenino.

Tabla 06: Sexo y plano terminal lado izquierdo de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.

sexo	plano terminal izquierdo						Total	
	recto		mesial		distal		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%		
masculino	9	8	45	40.2	5	4.5	59	52.7
femenino	6	5.4	46	41.1	1	0.9	53	47.3
Total	15	13.4	91	81.3	6	5.4	112	100

Fuente: Ficha de registro del plano terminal.

Figura 06: Sexo y plano terminal lado izquierdo de los estudiantes de la institución educativa N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.



Fuente: Tabla 06.

En la tabla y figura 06, se puede observar que del 100% de estudiantes el 52.7% son del sexo masculino y el 47.3% son del sexo femenino. El 8% presentan plano terminal recto y son del sexo masculino, el 5.4% presentan plano terminal recto y son del sexo femenino; el 40.2% presenta escalón mesial y son del sexo masculino, el 41.1% presenta escalón mesial y son del sexo femenino; el 4.5% presentan escalón distal y son del sexo masculino, el 0.9% presentan escalón distal y son del sexo femenino.

VI. DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de determinar la prevalencia del plano terminal, puesto que la oclusión decidua determinará de manera significativa el tipo de oclusión en la dentición permanente, sabiendo que aproximadamente el 80% del escalón mesial en la dentición permanente será una clase molar I y el 20% una clase molar III, el 85% del plano terminal recto en la dentición permanente será una clase molar I mientras que el 100% del escalón distal se proyecta que tendrá en la dentición permanente una clase molar II. El estudio muestra que del 100% de la población el 52.7% son del sexo masculino, el 47.3% son del sexo femenino; el 34.8% presentó 3 años de edad, el 33.9% 4 años de edad y el 31.3% presentó 5 años.

En la tabla y figura 01, se observa que en el plano terminal lado derecho, del 100% de los estudiantes de la I.E. N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, el 79.5% (89 casos) presentaron escalón mesial, el 17.9% (20 casos) presentaron plano terminal recto, el 2.7% (3 casos) presentaron escalón distal.

En la tabla y figura 02, se observa que en el plano terminal lado izquierdo, del 100% de estudiantes de la I.E. N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, el 81.3% (91 casos) presentan escalón mesial, el 13.4% (15 casos) presentan plano terminal recto y el 5.4% (6 casos) presentan escalón distal. Estos resultados se asemejan con el estudio realizado por Murrieta, J., Grados, B., Marques, M. & Zurita, V. donde encuentran que el 80% presentó plano terminal mesial y no hay ninguna dependencia con la edad y el sexo. El estudio realizado por Peve, V. en el 2006 en lima muestra también resultados similares donde el escalón mesial se impone con un 70% de prevalencia, le sigue el plano terminal recto con 26.3% y finalmente el plano terminal distal. Sin embargo estos estudios difieren del estudio realizado por Aucancela, L. realizado en el 2013 en población ecuatoriana, en la cual prevalece el escalón recto con 67%, el escalón mesial con 19% y el escalón distal con 14%. El estudio realizado por Tello, J. & Zumaeta, A. en el 2017 en Iquitos muestra que la población de estudio en base al grupo etario fue igual al presente estudio, sin embargo en el lado derecho el mayor porcentaje de la población presentó escalón mesial con el 44.6%, el plano terminal recto con 29.1% y el escalón distal con 26.3%; en el lado izquierdo el mayor porcentaje fue del plano terminal recto con 40.6%, el escalón mesial con 36% y el escalón distal con 23.4%. Es similar también la distribución por sexo donde

En la tabla y figura 03, se observa en base a la edad y el plano terminal derecho, que el 6.3% presenta plano terminal recto y 3 años de edad, el 4.5% presenta plano terminal recto y 4 años de edad, el 7.1% presenta plano terminal recto y 5 años de edad; el 27.7% presenta escalón mesial y 3 años de edad, el 27.7% presenta escalón mesial y 4 años de edad, el 24.1% presenta escalón mesial y 5 años de edad; el 0.9% presenta escalón distal y 3 años de edad y finalmente el 1.8% presenta escalón distal y 4 años de edad. En la tabla y figura 04, se puede observar en base a la edad y el plano terminal izquierdo, que el 4.5% presenta plano terminal recto y 3 años de edad, el 5.4% presenta plano terminal recto y 4 años de edad, el 3.6% presenta plano terminal recto y 5 años de edad; el 28.6% presenta escalón mesial y 3 años de edad, el 25.9% presenta escalón mesial y 4 años de edad, el 26.8% presenta escalón mesial y 5 años de edad; el 1.8% presenta escalón distal y 3 años de edad, el 2.7% presenta escalón distal y 4 años de edad, finalmente el 0.9% presenta escalón distal y 5 años de edad. En la tabla y figura 05, se puede observar en base al sexo y el plano terminal lado derecho, que del 100% de estudiantes el 52.7% son del sexo masculino y el 47.3% son del sexo femenino. El 10.7% presentan un plano terminal recto y son del sexo masculino, el 7.1% presenta plano terminal recto y son del sexo femenino; el 40.2% presenta escalón mesial y sexo masculino, el 39.3% presenta escalón mesial y son del sexo femenino; el 1.8% presenta escalón distal y son del sexo masculino, el 0.9% presenta escalón distal y son del sexo femenino. En la tabla y figura 06, se puede observar en base al sexo y el plano terminal lado izquierdo, que del 100% de estudiantes el 52.7% son del sexo masculino y el 47.3% son del sexo femenino. El 8% presentan plano terminal recto y son del sexo masculino, el 5.4% presentan plano terminal recto y son del sexo femenino; el 40.2% presenta escalón mesial y son del sexo masculino, el 41.1% presenta escalón mesial y son del sexo femenino; el 4.5% presentan escalón distal y son del sexo masculino, el 0.9% presentan escalón distal y son del sexo femenino. Estos resultados son similares al estudio realizado por Tello, J. & Zumaeta, A. donde la población estudiada fue también de los mismos grupos etarios y el sexo masculino tiene también mayor prevalencia al igual que cada uno de los planos terminales que predominan en su porcentaje en el sexo masculino.

Estos resultados del plano terminal obtenidos coinciden también con el estudio realizado por Melendez, A. en población de 5 años de edad en el distrito de San Nicolás Amazonas en el año 2017 donde predomina el escalón mesial con 41.3% seguido del plano terminal recto y escalón distal sin encontrar relación del tipo de plano terminal con el sexo. Sin

embargo nuestro estudio difiere también del estudio realizado por Flores, A. en el 2014 en la ciudad de Lima, donde con respecto al Plano Terminal Bilateral, el Escalón Recto Bilateral se presentó en el 51.9%, el Escalón Mesial Bilateral se encontró en 44.4% y el Escalón Distal Bilateral se halló en el 3.7%. Se encontró asociación estadísticamente significativa del plano terminal bilateral con la edad ($p=0.040$). Sin embargo, no se encontró asociación del plano terminal bilateral con el género ($p=0.783$). La diferencia se enmarca al analizar sus resultados en que el porcentaje del plano terminal recto que hace la diferencia está en el grupo etario de 4 años con el 25.9% sin embargo en el grupo etario de 3 años el plano terminal predominante es el escalón mesial con 16.7% siguiéndole el plano terminal recto con 11.1%, lo mismo sucede en el grupo etario de 5 años de edad donde el escalón mesial predomina con el 15.7% siguiéndole el plano terminal recto con 14.8%.

VII. CONCLUSIONES.

1. El escalón mesial es el que mayor prevalencia presenta en la población estudiada.
2. En el lado derecho, la prevalencia es del escalón mesial con el 79.5% (89 casos), el plano terminal recto presenta una prevalencia del 17.9% (20 casos) y el escalón distal presentó una prevalencia de 2.7% (3 casos).
3. En el lado izquierdo, la prevalencia también es del escalón mesial con 81.3% (91 casos), el plano terminal recto presenta una prevalencia del 13.4% (15 casos) y el escalón distal presentó una prevalencia de 5.4% (6 casos).
4. Según la edad el escalón mesial se impone en los tres grupos etarios, en base al sexo también se impone con mayor prevalencia el escalón mesial, sin embargo el mayor porcentaje lo presenta el sexo masculino con 40.2% de prevalencia.
5. No existe asociación entre el tipo de plano terminal con el sexo y la edad.
6. El grupo etario con mayor prevalencia es el de 3 años con 34.8% (39 casos), le sigue el grupo etario de 4 años con 33.9% (38 casos) y finalmente el grupo etario de 5 años con 31.3% (35 casos).
7. El sexo masculino es el que tiene mayor prevalencia con 52.7% (59 casos) y el sexo femenino se presentó con el 47.3% (53 casos).

VIII. RECOMENDACIONES.

1. Se recomienda a los padres de familia tener un mayor control en la higiene y salud oral de sus hijos, puesto que el deterioro de la dentición decidua repercutirá de manera significativa en la calidad de dentición permanente que tendrán sus hijos y el estado de salud general.
2. A las instituciones educativas se recomienda manejar un sistema de higiene oral en los estudiantes cuando estén en la institución educativa puesto que consumen alimentos entre comidas que se acostumbra en el seno familiar y coordinar con las autoridades de la salud chequeos permanentes e informar de la condición de salud de los niños a sus padres.
3. A la UNTRM, se le recomienda por medio de la escuela profesional de estomatología realizar charlas educativas en las instituciones educativas donde participen los padres de familia con el fin de concientizar e incentivar hábitos saludables de la salud oral y controles preventivos frente a la problemática en salud oral de los niños de la población amazonense.
4. Se recomienda realizar estudios con mayor amplitud cruzando otras variables, elevar el nivel de investigación, buscar los factores de riesgo y las causas de asociación.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Abu, E. (2003). Occlusion and tooth/arch dimensions in the primary dentition of preschool Jordanian children. *International Journal of Paediatric Dentistry*.
- Adanaque, M. (2017). Prevalencia del plano terminal molar en preescolares de la institución educativa inicial 021 los Ficus I, (tesis de pregrado). Universidad Cesar Vallejo. Piura – Perú.
- Asociación Dental Americana - ADA. (2012). *Desarrollo de los dientes: dientes primarios*. Recuperado de https://www.mouthhealthy.org/~media/MouthHealthy/Files/A-Z/ADA_PrimaryToothDev_Sp.pdf?la=es-MX
- Aucancela, L. (2013). Características de los arcos dentarios en niños de 3 a 6 años con dentición decidua en instituciones del centro de Quito. (Tesis de pregrado). Universidad Central del Ecuador. Quito – Ecuador, disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1484/1/T-UCE-0015-047.pdf>
- Baume, L. (2010). Development and Diagnostic aspects of the primary dentition. J.
- Bazán, R. (2005). Frecuencia de espacios primates en niños mestizos peruanos de 3 a 5 años de edad. [Tesis para optar al Grado de Bachiller]. Lima: UPCH.
- Bishara, S. (2005). Frecuencia de los escalones molares en una población de pre escolares de 3 a 5 años. Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista. Universidad de Medellín. Colombia.
- Botero, P. (2009). Perfil epidemiológico de oclusión dental en niños que consultan a la Universidad Cooperativa de Colombia. *Rev CES Odont.*
- Burgueño, L. (2014). Estudio de la erupción de los dientes temporales en una muestra de niños de la comunidad de Madrid. (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Madrid – España. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/24665/1/T35218.pdf>
- Canales, P. (1994). Metodología de la Investigación Científica. 4ta Edic. Edit.

- Mack Graff Grill. México., p. 124 - 210).
- Carhuahuanca M. (2001). Relación oclusal según el tipo de lactancia en niños con dentición decidua en 90 niños de 3 a 5 años de edad de ambos sexos. Tesis de Licenciatura Universidad Nacional de Lima. Perú.
- Cepero, A. (2005). Estudio de la dentición temporal en 5 años de edad. Rev Cubana de Ortodoncia.
- Chiavaro, A. (2011). Maloclusión temporal en niños una institución educativa. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima - Perú.
- Cisneros, G. (2017). Detalles clínicos de la oclusión dental en niños de un círculo infantil. MEDISAN, 21(7): 787, Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.
- Cuya, R. & Paredes, S. (2014). Prevalencia de plano terminal según género en niños de 3 a 6 años en el centro de salud Masusa.(tesis de pregrado). Universidad Peruana del Oriente, Iquitos – Perú.
- De la Torre, C. (2015). Evolución de las arcadas dentarias de dentición temporal a mixta, (tesis doctoral). Universidad de Sevilla – España.
- Flores, A. (2013). Asociación de las características oclusales con la edad y género en niños con dentición decidua de una institución educativa pública del distrito de Ate Vitarte. (Tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima – Perú.
- Giménez, B., et al. (2002). En su estudio titulado:” características de la oclusión en los pacientes que acuden al servicio de odontopediatría II del "Centro Ambulatorio el Consejo". Tesis de grado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo Valencia 2000 – 2002”. Venezuela.
- Giraldo, A. & Parra, G. (2014). Características dentales y óseas en un grupo de escolares del área urbana de Manizales según género y tipo de dentición. Revista CES odontología ISSN 0120971X, Vol. 27 N° 1 30-34. Colombia.
- Jerez, E. & cols. (2014). Prevalencia de maloclusiones en niños del Jardín de infancia de la escuela Bolivariana Juan Ruiz Fajardo. Acta Bioclínica.

Vol. 4, N° 8, depósito legal: PPI201102ME3815, ISSN: 2244-8136.
Venezuela.

Legovic, M. (2010). Longitudinal occlusal changes from primary to permanent dentition in children with normal primary occlusion. *Angle Orthod.* Madrid.

Lozano, M. (2015). Prevalencia de maloclusiones en dentición primaria en relación a la lactancia materna en pacientes indígenas de la clínica Esquípuas. (Tesis de posgrado). Universidad Autónoma de Nuevo León. Chiapas – México.

Machado, M. (2007). Influencia sexual en la morfología y función de la oclusión temporal. *Rev. Cubana Orto.*

Martínez, R. & cols. (2017). Características de la oclusión dentaria en niños de 4 y 5 años. *Medisan*, Vol. 21, N° 11, nov. 2017, E-ISSN: 1029-3019, Santiago de Cuba – Cuba. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3684/368453613011.pdf>

Medina, C. (2002). Características oclusales de niños de guarderías del IMSS Campeche.

Medina, C. (2010). Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos. *Acta Odontol Venez* [Internet]. [citado 12 Jun 2011]. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/1/art9.asp>

Medrano, J. (2002). Prevalencia de factores de riesgo para el desarrollo de la oclusión. *Revista Asociación Dental Mexicana.*

Meléndez, A. (2017). Prevalencia de características de la oclusión en preescolares de 5 años en el distrito de San Nicolás. (Tesis de especialidad en ortodoncia y ortopedia maxilar). Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo – Perú.

Morgado, L. (2005). Características de la oclusión normal fisiológica de la dentición decidua en 200 niños peruanos de tres a cinco años y medio de edad de Lima Metropolitana. Tesis para optar al Grado de Bachiller. Lima: UPCH.

Morgan, M. (2010). “Tipos de escalón molar según mordida en escolares, del Centro Educativo Inicial 105, Chiclayo, 2008”. (Tesis para optar el

- título de cirujano dentista) Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Chiclayo – Perú.
- Mussolino A. (2008). Tratado de odontopediatria. Tomo I. Colombia.
- Pascual, A. & López, E. (2015). Tipo de arcada y plano terminal molar de la dentición temporal y su correlación con las clases de maloclusión de la dentición permanente. Sociedad de apuntes científicos, DOI: <http://dx.doi.org/10.18259/acs.2015044>. vol 05, N° 2. Universidad Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco – Perú.
- Peve, V. (2006). Prevalencia de alteraciones oclusales en niños con dentición decidua del c.e.i. n° 04 del distrito de san martín de Porres. Tesis para obtener el título de cirujano dentista. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú.
- Requena A. (2014). Influencia de la lactancia materna en la oclusión en la dentición temporal. Proyecto terminal que para obtener el diploma de: especialista en odontopediatria. Toluca, Mexico.
- Reyes Rosalea, C . “Asociación de la oclusión de los primeros molares permanentes con los planos terminales, de la primera dentición en una población de niños del posgrado de Odontopediatria.”, Monterrey, Nuevo Leon.
- Serna, C. (2005). Características de la oclusión en niños en la dentición primaria de la Ciudad de México. Revista Asociación Dental Mexicana.
- Serna, G. (2007). Prevalencia de espacios primates y tipo de plano terminal en niños de 3 a 6 años de edad con dentición decidua completa.
- Sim, J. (2008). Movimientos dentarios menores en niños. Buenos Aires: Editorial Mundo.
- Stockli, P. Atlas de odontología pediátrica. Barcelona.
- Stewart, H. (2008). Análisis de apiñamiento y separación de los dientes y sus aplicaciones. Clínica. Odontológica. Valencia, España.
- Torres, L. (2006). Características Oclusales de la Dentición Decidua y el estado nutricional en niños de Saños Chico, Huancayo.
- Vellini, F. (2002). Ortodoncia diagnóstico y planificación clínica. Edit. Artes médicas. Sao Paulo, Brazil.

- Verde, D. (2010). Posiciones e inclusiones de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en la clínica estomatológica de la universidad Inca Garcilaso de la vega en el año 2008. Tesis para obtener el título de cirujano dentista. Lima-Perú.
- Williams, F., et al. (2004). Dimensiones de arcos relaciones oclusales en dentición decidua completa. Tesis de bachiller en Estomatología. Lima. Rev. Estomatológica Herediana.

ANEXOS.

ANEXO 01: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	CATEGORÍAS	ESCALA	Tipo de variable
Determinación del plano terminal	Relación oclusal de los segundos molares deciduos determinada por sus caras distales.	Ambos planos están en un mismo nivel formando una línea recta	Plano terminal recto	Variable: Escala ordinal	La variable es de tipo cualitativo
		El plano del molar inferior está por delante del superior	Escalón mesial		
		El plano del molar inferior está por detrás del superior	Escalón distal	Ítems: Escala dicotómica Si = 1 No = 0	

ANEXO 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA

FORMULCI ÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO	VARIAB LES	MARCO METODOLOGICO	ESCALA
<p>¿Cuál es el plano terminal con mayor prevalencia en niños de la I.E.I. N° 056 “Divino Niño Jesús”, Chachapoyas – 2018?</p>	<p>Objetivo General. Determinar el plano terminal con mayor prevalencia en niños de la I.E.I. N° 056 “Divino Niño Jesús”, Chachapoyas – 2018.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caracterizar a la población objeto de estudio. ➤ Determinar el plano terminal con mayor prevalencia en niños de la I.E.I. N° 056 “Divino Niño Jesús” según el género. ➤ Determinar el plano terminal con mayor prevalencia en niños de la I.E.I. N° 056 “Divino Niño Jesús” según el grupo etario. 	<p>V₁ = plano terminal</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Enfoque: Cuantitativo. ➤ Nivel: Descriptivo. ➤ Tipo: Observacional, Prospectivo, trasversal y univariado. ➤ Método de Investigación: Hipotético – deductivo ➤ Universo = 148 ➤ Población = 112 ➤ Muestra = 112 estudiantes ➤ Técnicas e instrumentos de RD: Técnica: observación. Instrumentos: clasificación del plano terminal de Baume. V₁ = plano terminal. ➤ Análisis de datos: SPSS V23, para procesar los datos se utilizó la estadística descriptiva de frecuencias y las principales medidas de tendencia central. ➤ Presentación de datos: Tablas simples de contingencia y figura de barra. 	<p>Para medir la variables V₁ = Escala ordinal.</p> <p>Para evaluar los ítems Ítems: Escala dicotómica Si = 1 No = 0</p>

ANEXO 03:

**FICHA DE REGISTRO DEL PLANO TERMINAL EN NIÑOS DE LA I.E.I. N° 056
DIVINO NIÑO JESÚS CHACHAPOYAS-2018**

I. Introducción: La presente ficha tiene por finalidad registrar el plano terminal en niños de la I.E.I. N° 056 “Divino Niño Jesús, Chachapoyas – 2018.

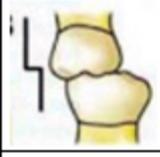
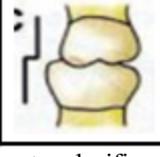
II. Indicaciones:

Escribir los datos solicitados y/o registrar con un aspa en cada recuadro según corresponda el caso.

III. Datos generales del encuestado:

- Edad: - Sexo:.....F ().....M ().

IV. Plano terminal.

PLANO TERMINAL	DERECHO	PLANO TERMINAL	IZQUIERDO
		RECTO	
		MESIAL	
		DISTAL	

Fuente: clasificación de Baume

ANEXO 04:

SOLICITUD DE PERMISO PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA.

Chachapoyas, 01 de agosto del 2018.

Mg. BUSTAMANTE SANCHEZ, Ana María.

Directora de la I.E. N° 056 “DIVINO NIÑO JESÙS”

Presente.

Solicito permiso de ingreso a su institución educativa para la ejecución de proyecto de investigación académica en sus estudiantes matriculados en el año académico 2018.

Yo, VEGA SAUCEDO, Llaelith, bachiller de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Escuela Profesional de Estomatología, muy respetuosa me dirijo a Ud. Con la finalidad de solicitar se me conceda la autorización para realizar un trabajo de investigación académica con los niños y niñas de la institución educativa a la que representa.

Sobre el tema:

DETERMINACIÓN DEL PLANO TERMINAL EN NIÑOS DE LA I.E.I. N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS” CHACHAPOYAS-2018

Este trabajo de investigación se realizará en el mes Agosto del año en curso los días y horarios que su dirección así lo crea por conveniente con la colaboración de un grupo de egresados de la carrera profesional de estomatología y bajo supervisión de los docentes, auxiliar u otros que estén a cargo del alumnado de dicho plantel.

Los resultados de la investigación de campo permitirán a las autoridades educativas del plantel, padres de familia a valorar el estado de salud oral de los estudiantes involucrados en el estudio para prevenir así futuras complicaciones y enfermedades crónicas y/o irreversibles en la salud estomatológica.

Agradecido anticipadamente quedo de usted en espera de la autorización solicitada.

Atentamente,

Bach. VEGA SAUCEDO, Llaelith.

DNI: 72811614

TELEFONO: 943100277

CORREO: llaelit_love@hotmail.com

ANEXO 05:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante el presente documento

Yo,.....

identificado (a) con DNI..... autorizo a mi menor hijo (a).....

.....
a participar en la investigación realizada por la Bachiller en Estomatología VEGA SAUCEDO, Llaelith.

He sido informado (a) que el objetivo del estudio es: determinación de la prevalencia del plano terminal en niños de la I.E.I. N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS” Chachapoyas-2018. Que se realizará con la inspección visual sin ninguna forma que genere dolor o lastime a mi niño.

He sido informado también que se realizará al menor:

1. Examen clínico intraoral para evaluar el plano terminal cumpliendo con las normas de Bioseguridad (uso de guantes, espejos dentales o baja lenguas estériles) y sin ningún proceso invasivo que genere dolor ni daño al participante.
4. Durante el estudio pedimos su permiso para tomar fotografías que serán utilizadas en forma permanente por el investigador responsable para fines solo de la investigación. El investigador se compromete a no exponer las fotografías para otros fines que no sea parte del estudio.

La información obtenida será de carácter confidencial y no será usada para otro propósito fuera de este estudio sin mi consentimiento. Los resultados que se obtenga serán de beneficio a los profesionales, docentes, padres de familia, ya que aumentará los conocimientos para la mejor prevención de enfermedades en la salud oral.

Firmo en señal de conformidad:

Firma del Padre o Apoderado

ANEXO 06: SABANA DE DATOS

ítem	EDAD	SEXO	PLANO TERMINAL DERECHO	PLANO TERMINAL IZQUIERDO
1	1	1	2	2
2	2	2	2	2
3	2	2	2	2
4	2	2	2	2
5	2	1	2	2
6	2	1	2	2
7	2	1	1	2
8	2	2	2	2
9	2	1	2	2
10	2	1	3	2
11	2	1	2	2
12	2	1	2	2
13	2	2	2	2
14	2	2	2	2
15	2	2	2	2
16	2	2	2	2
17	2	2	2	2
18	2	1	2	1
19	2	2	1	1
20	2	2	2	2
21	2	1	2	2
22	2	1	1	2
23	2	2	2	2
24	1	2	2	2
25	2	1	2	1
26	2	2	2	2
27	2	1	1	1
28	2	2	1	1
29	2	2	2	2
30	2	1	2	2
31	2	2	2	2
32	2	2	2	2
33	3	2	2	2
34	3	2	1	2
35	3	2	2	2
36	3	1	2	2
37	3	1	2	2
38	3	1	2	2
39	3	2	1	2
40	3	2	2	2

41	3	1	2	2
42	3	2	2	2
43	3	1	1	1
44	1	1	2	2
45	1	2	2	2
46	2	1	2	3
47	2	2	2	2
48	2	2	2	2
49	2	1	2	2
50	2	1	2	3
51	2	1	2	3
52	2	2	3	1
53	2	2	2	2
54	3	1	1	1
55	3	2	2	2
56	3	2	2	2
57	3	1	2	2
58	3	1	2	2
59	3	1	1	2
60	3	1	1	1
61	3	1	2	2
62	3	1	2	2
63	3	2	2	2
64	3	2	2	2
65	3	1	2	3
66	1	1	1	2
67	3	2	2	2
68	3	2	2	2
69	3	1	2	2
70	3	1	2	2
71	1	1	2	2
72	3	1	2	2
73	1	1	2	2
74	1	1	2	2
75	1	2	2	2
76	1	2	2	3
77	1	1	3	3
78	1	1	2	2
79	1	1	2	2
80	1	2	2	2
81	1	1	2	2
82	1	1	2	2
83	1	2	1	1
84	1	2	1	2
85	1	1	2	2
86	3	1	1	2

87	3	1	2	2
88	3	2	2	2
89	3	2	2	2
90	3	2	2	2
91	3	1	2	2
92	1	2	1	1
93	1	1	2	2
94	1	1	2	2
95	1	1	2	2
96	1	2	2	2
97	1	1	1	1
98	1	2	2	2
99	1	1	2	2
100	1	2	2	2
101	1	2	2	2
102	1	2	2	2
103	1	1	2	2
104	1	2	2	2
105	3	1	1	1
106	1	2	2	2
107	1	1	2	2
108	1	1	2	2
109	1	2	1	2
110	1	1	2	2
111	1	2	2	1
112	1	1	1	1

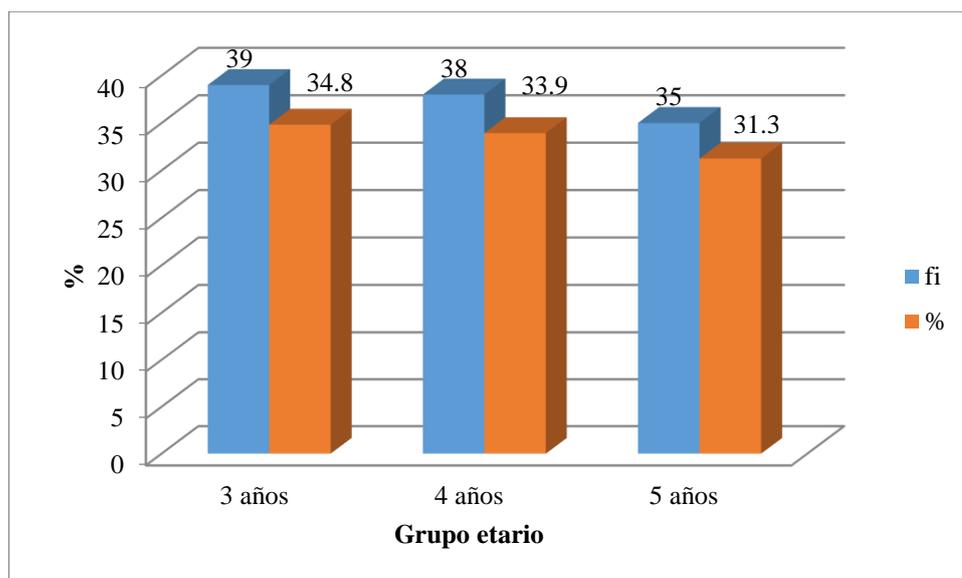
ANEXO 07: TABLAS Y FIGURAS.

Tabla 07: Edad de los estudiantes de las Instituciones Educativas N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.

edad	fi	%
3 años	39	34.8
4 años	38	33.9
5 años	35	31.3
Total	112	100.0

Fuente: ficha de registro del plano terminal.

Figura 07: Edad de los estudiantes de las Instituciones Educativas N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.



Fuente: tabla 07.

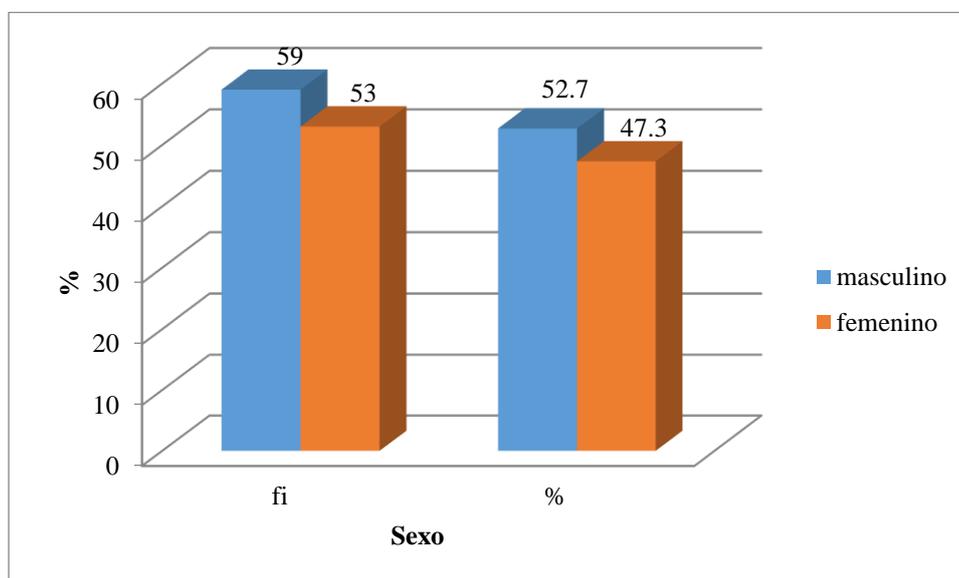
En la tabla y figura 07, se observa que del 100% de estudiantes de la institución educativa N° 056 “Divino Niño Jesús”, el 34.8% (39 casos) presentan 3 años de edad, el 33.9% (38 casos) presentan 4 años de edad y el 31.3% (35 casos) presenta 5 años.

Tabla 08: Sexo de los estudiantes de la Instituciones Educativas N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.

sexo	fi	%
masculino	59	52.7
femenino	53	47.3
Total	112	100.0

Fuente: ficha de registro del plano terminal.

Figura 08: Sexo de los estudiantes de la Instituciones Educativas N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, matriculados en el año académico 2018, Chachapoyas – 2018.



Fuente: Tabla 08

En la tabla y figura 08, se observa que del 100% de estudiantes de la Instituciones Educativas N° 056 “DIVINO NIÑO JESÚS”, el 52.7% (59 casos) son del sexo masculino, el 47.3% (53 casos) son del sexo femenino.

ANEXO 08: FOTOGRAFÍAS.

Foto 01: Instrucción y/o concientización a los estudiantes.



Foto 02: Instrucción y/o concientización a los estudiantes.



Foto03: Inspección de la cavidad oral de los niños.



Foto 04: Inspección del plano terminal lado derecho.



Foto 05: Inspección del plano terminal lado izquierdo.

