



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE LOS ESPACIOS PRIMATES EN NIÑOS DE 5 A 7 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A ESCUELA FISCAL MIXTA “GUSTAVO J ARAMILLO”, a la UNIDAD EDUCATIVA “LUDOTECA” Y A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA INTEGRAL DE LA UDLA.

Autora

Maria Fernanda Garcia Bazante

Año  
2017



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

TEMA: PREVALENCIA DE LOS ESPACIOS PRIMATES EN NIÑOS DE 5 A 7 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A ESCUELA FISCAL MIXTA “GUSTAVO JARAMILLO”, a la UNIDAD EDUCATIVA “LUDOTECA” Y A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA INTEGRAL DE LA UDLA.

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

Profesor Guía  
Dra. Eliana Aldás Fierro

Autora  
MARIA FERNANDA GARCIA BAZANTE

Año  
2017

## **DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante María Fernanda García Bazante, 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”.

-----  
Dra. Eliana Haydee Aldás Fierro  
Especialista en Odontopediatría  
C. I. 1713108866

## **DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR**

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

-----  
Ana María Alvear Miquilena  
Especialista en Odontopediatría  
C.I. 1717689390

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA 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”.

-----  
María Fernanda García Bazante  
C.I. 0202412086

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a mi Dios por la inmensa sabiduría que me dio para poder alcanzar mi meta, y por las bendiciones derramadas sobre mí.

A mi tutora la Dra. Eliana Aldás quiero expresar mis más sinceros agradecimientos por todo su apoyo brindado y por ser una excelente profesora y también una gran amiga, un modelo a seguir.

Agradezco a todas las personas que me acompañaron a lo largo de la vida universitaria, en especial a mis hermanas y mis amigas, y a todas las personas que colaboraron con la investigación.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo, especialmente a mis padres; Juanito García y Graciela Bazante, que siempre me acompañaron, me dieron su apoyo durante mi carrera y es por ellos que ahora estoy cumpliendo mi sueño.

## RESUMEN

Los espacios primates son espacios fisiológicos normales e importantes en la dentición decidua, localizados en el maxilar, entre el lateral y el canino, y en la mandíbula entre el canino y el primer molar temporal, estos tienen especial importancia en el cambio de la dentición de decidua a definitiva para una correcta alineación en las arcadas dentarias durante la erupción de los dientes definitivos. **Objetivos:** por esto el fin de este estudio es determinar la prevalencia de espacios primates, para lo cual se realizó una investigación de tipo observacional descriptiva de corte transversal en 150 niños de 5 a 7 años de edad que acuden a dos Centros Educativos y a la Clínica Odontológica de la Universidad de las Américas, en el periodo Marzo del 2017 a Abril del 2017; **Resultados:** se pudo conocer que existe una prevalencia de un 25,3% de los casos que presentan dicha particularidad, en lo que se refiere al género, hubo mayor prevalencia de espacios primates en niños con respecto a las niñas, sin presentar diferencia significativa; así mismo se observó que ambos géneros presentan la misma relación de ausencia en los maxilares siendo esta más frecuente que la presencia, esto nos hace pensar que ambos géneros podrían sufrir de la misma manera alteraciones en la alineación de los dientes permanentes, trayendo consecuencias de apiñamiento anterior o posterior, y mal oclusiones futuras de los dientes permanentes.

## ABSTRACT

The primate spaces are normal and important physiological spaces in the dentition Decidua, located in the maxilla, between the lateral and the canine, and in the mandible between the canine and the first temporal molar, these have particular importance in the change of the dentition of Decidua to definitive for a correct alignment in the dental arches during the eruption of the definitive teeth. **Objectives:** this is why the purpose of this study is to determine the prevalence of primate spaces, for this, an observational descriptive cross-sectional investigation was carried out in 150 children from 5 to 7 years of age who attend two educational centers and the dental Clinic of the University of the Americas, in the period march from 2017 to April of 2017; **Results:** It could be known that there is a prevalence of 25.3% of the cases that present this particularity, in terms of gender, there was greater prevalence of primate spaces in children with respect to girls, without making significant difference; Likewise it was observed that both genera present the same relationship of absence in the jaws being more frequent than the presence, this makes us think that both genders could suffer in the same way alterations in the alignment of the permanent teeth, bringing consequences of anterior or posterior crowding, and bad future occlusions of the permanent teeth

# INDICE

1. CAPITULO I. INTRODUCCION.....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2. Justificación.....	2
2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	3
2.1 Erupción Dental .....	3
2.1.1. Definición de la erupción dental .....	3
2.1.2. Oclusión Dental.....	4
2.2. Maloclusión dentaria .....	4
2.3. Espacios primates.....	7
2.3.1. Definición de los espacios primates.....	7
2.3.2. Ubicación de los espacios primates .....	8
2.3.3. Importancia de los espacios primates .....	8
3. CAPÍTULO III. OBJETIVOS .....	11
3.1. Objetivo General .....	11
3.2. Objetivos Específicos.....	11
3.3. Hipótesis .....	11
4. CAPÍTULO IV. MATERIAL Y MÉTODOS.....	12
4.1. Tipo de Estudio.....	12
4.1.2. Universo de la Muestra .....	12
4.1.3. Criterios de Inclusión.....	12
4.1.4. Criterios de Exclusión.....	13
4.1.5 Aspectos Éticos.....	13
4.1.6 Instrumentos y Materiales .....	13
4.1.7 Metodología .....	13
5. CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	15
6. CAPÍTULO VI. DISCUSIÓN .....	23
CRONOGRAMA.....	26
10. PRESUPUESTO .....	27

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	28
7.1. Conclusiones.....	28
7.2. Recomendaciones .....	28
REFERENCIAS.....	29
ANEXOS .....	34

## 1. CAPITULO I. INTRODUCCION

### 1.1 Planteamiento del problema

Las diferencias dentro de los factores de crecimiento, los patrones esqueleto faciales, y el espacio entre los dientes en niños van a diferir considerablemente uno con otro (Bahadure, Thosar y Gaikwad, 2012). La falta de espacio en la dentición temporal es un indicativo que debemos tomar muy en cuenta los estomatólogos. Entre el incisivo lateral deciduo y el canino deciduo del maxilar superior, y entre el canino deciduo y el primer molar deciduo en la mandíbula es el área más común de distribución de los espacios primates. Estos espacios son denominados “espacios primate” ya que se presentaban en los primates en su dentición decidua y permanente como proyección de los caninos (Santos, 2009).

El espaciamiento es muy común en dientes deciduos y denota una característica muy importante de la dentición, ya que es un indicador del desarrollo favorable de la oclusión permanente (Madhuri, Chandrasekhar y Chandrappa, 2014).

Ciertos espaciamientos presentes en la dentición decidua deben ser evaluados correctamente ya que pueden estar asociados a muchos factores como puede ser la presencia de caries interproximales en la dentición temporal (Fernandez, Matos, Celiberti, Braga y Mendes, 2012). Dentro de los principales problemas bucales tenemos la caries, seguida de la enfermedad periodontal, ocupando la maloclusión el tercer lugar, esta se define como la mala posición de los dientes con respecto a los maxilares (Raza, Pinto y Ayala, 2010).

La correcta oclusión es un complejo funcional adecuado, que involucra los maxilares, la articulación temporomandibular, músculos, mucosa, dientes, todos estos en una armonía total (Serna y Silva, 2005). La oclusión es de gran importancia en la determinación del espacio para una correcta alineación de los dientes permanentes con una posición adecuada (Sapna, Panwar, Bolar y Sanghavi, 2012).

Cabe recalcar que la maloclusión está dada por una serie de causas, incluyendo factores genéticos y ambientales. Los pacientes con falta de espaciamiento entre los dientes deciduos son propensos a sufrir problemas de maloclusión al erupcionar sus dientes definitivos o permanentes, puesto que estos son de un tamaño mayor y necesitan más espacio. El apiñamiento constituye la anomalía más frecuente, presentándose en un 40 y 85% de la población (Leon, Hernandez, Vega y Perez, 2007).

## **1.2. Justificación**

La mayor parte de las enfermedades orales y en particular las maloclusiones, no son un peligro para la vida, pero por su prevalencia, son consideradas problemas de salud y sus factores son muchos dentro de estos tenemos la falta de espaciamiento en la dentición temporal que a futuro puede causar las mismas, estas ocupan el tercer lugar como problema bucal según el Ministerio de salud Pública (Raza et al., 2010).

La presente investigación con la finalidad dar a conocer los vacíos acerca de la evaluación de la existencia de los espacios primates y determinar en donde se ubican en mayor frecuencia, maxilar superior y o mandíbula, de acuerdo al género de los niños en un rango de edad de 5 a 7 años, lo cual permitirá dar un diagnóstico precoz y oportuno según las medidas de los espacios primates. Determinar la medida de los espacios primates es de gran utilidad ya que se logrará prevenir futuras maloclusiones manejando bien los conocimientos y correcto tiempo de ejecución de los procedimientos que compromete la dentición en desarrollo evitando el uso de la ortodoncia en algunos de los casos.

## 2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Erupción Dental

#### 2.1.1. Definición de la erupción dental

La formación y erupción de los dientes es un proceso fisiológico normal de gran interés médico y social. Dicho proceso está íntimamente relacionado con el crecimiento y se encuentra involucrado con cambios que pueden alterar o retardar su cronología (Danay y Garcia, 2011).

A los seis meses de edad aproximadamente comienza la erupción de los dientes deciduos, y son en un número total de 20 dientes, empezando con la erupción del incisivo central inferior y termina a los 3 años con la erupción del segundo molar (Santos, 2009).

El conjunto de características de la dentición temporal en gran medida son la base para dar una buena alineación de los dientes permanentes, a pesar que esta va a variar según la población, tomando en cuenta las diversas características claves de oclusión del niño durante los años de formación (Sapna et al., 2012, p.51).

Entre los dos y tres años de edad se establece la dentición decidua, pero unos años antes de empezar el desarrollo de la dentición mixta se presentan cambios de adaptación funcional y de crecimiento a nivel de las arcadas dentarias, y es así donde puede desencadenarse una maloclusión dentaria, que si no se trata a tiempo puede causar una serie de problemas más graves (Febles, Morejon y Casas, 2014).

### **2.1.2. Oclusión Dental**

La oclusión dentaria es una fase muy larga y de gran complejidad que empieza en la fase embrionaria y se desarrolla a lo largo de toda la vida del ser humano, la oclusión dentaria puede variar de una persona a otra, por una serie de causas que actúan sobre la misma (Torres, 2009).

Durante el desarrollo de los niños existen diferentes factores de riesgo que intervienen en el crecimiento de los maxilares. (Caballero, Hernandez, Galindo y Mora, 2007) en su estudio de evaluación los factores de riesgo asociados a estos problemas en dentición temporal, con la participación de 635 niños de 2 a 5 años, del cual se examinaron 209 niños, obteniendo como resultado: ausencia de espacios primates superiores en un 35,9%, ausencia de diastemas interincisales en un 42,6%, micrognatia transversal en 37,3%, hábitos de deformación en un 76,1% de los evaluados, De esta manera se ratificó la gran importancia por parte del estomatólogo, en la detección de los factores de riesgo que se presentan a tempranas edades, para poder prevenir futuras maloclusiones.

Según Stanley, Askari y Lewis, 2015 en su estudio donde se examinaron las características oclusales en la dentición primaria; en 130 niños de entre 3 a 6 años del cual señalan como resultados que existe un 81% de denticiones con espacios entre los dientes, mientras que los espacios primates se presentaron en al menos uno de los cuatro cuadrantes.

### **2.2. Maloclusión dentaria**

Dentro de las enfermedades bucales, ocupando el tercer lugar tenemos las maloclusiones como problema de salud oral, el comportamiento de las maloclusiones a escala mundial oscila en rangos de un 35 al 75% con diferencias en cuanto a la edad y el género. Por otra parte el apiñamiento

dental se constituye como la anomalía con mayor frecuencia que se presenta entre el 40 y 85% (Leon et al., 2007). Los problemas de la cavidad oral como las maloclusiones, son de gran importancia en los pacientes, presentándose como motivo frecuente y con el cual el odontólogo se topa en la consulta odontológica diaria (Solarte, Buelvas y Agudelo, 2011). La maloclusión cumple un papel de gran interés en la salud oral general de un individuo, puesto que se relaciona con una serie de factores que son determinantes, tales como: la falta de espaciamiento entre los dientes deciduos, que conlleva a un apiñamiento dental, enfermedad periodontal, trastornos temporomandibulares (Mupa, Bhupathiraju, Dandempally y Karre, 2013).

Según los Institutos Nacionales de la Salud, son muy pocos los individuos que presentan una alineación normal de los dientes, sin embargo, la mayor parte de los problemas de oclusión se presentan leves, por lo que no es necesario realizar tratamiento alguno (Leon et al., 2007)

Uno de los factores de riesgo potencial, para las maloclusiones es la pérdida prematura de los dientes deciduos, lo cual conlleva a un mal desarrollo del arco dentario y falta de espaciamiento entre los dientes, ya que una inadecuada longitud del arco dental provocara un apiñamiento, impactación, erupción ectópica o una mala posición de los dientes en los maxilares (Sakhra Murshid, Khalid y Omar, 2016).

La mala posición de los arcos dentarios se la define como una maloclusión, la cual puede causar una serie de problemas psicosociales, que están de la mano con la estética dentofacial del paciente o con diferentes trastornos en la función oral tales como la deglución, la masticación, fonación y una mayor susceptibilidad a traumas y enfermedad periodontal (Mtmaya, Pongsri y Nordrehaug, 2009).

Las desviaciones dentales, tanto en el maxilar como en la mandíbula denotan una mala alineación de los dientes, que por ende van a conducir a una variedad de alteraciones responsables de la estética, afectando negativamente

la calidad de vida de los pacientes (Nunes, Fonseca, Ferreira, Santos y Sousa, 2014).

La existencia o no de espacios interdentales, determinara la posibilidad de que haya suficiente espacio o se produzcan apiñamiento, ya que cuando haya la presencia de estos espacios la existencia del apiñamiento será mitigada (Boj, 2012).

En el año 2011 Castillo, Mattos, Del Castillo y Mendoza en un estudio descriptivo en niños y adolescentes de entre 2 y 18 años en Perú, donde evaluaron la presencia de maloclusiones mediante la clasificación de Angle, y los cambios ortodónticos. Participaron 201 individuos, 106 eran mujeres, entre 6 y 12 años y 95 niños. La prevalencia de maloclusiones fue del 85,6% en general, según la clasificación de Angle fue la clase I fue la que más predominó con un 59,6%, las alteraciones ortodónticas presentes en un 67,2% de los casos, los más frecuentes fueron: aglomeración dental (28,4%), mordida cruzada anterior (17,4%), y mordida abierta anterior (5,0%), en base a este estudio se determinó una alta prevalencia de maloclusiones y cambios ortodónticos en las comunidades nativas evaluadas, recalcando la necesidad de realizar programas preventivos para mejorar la salud bucal de estas poblaciones.

Hanna et al., 2015 señalan en su estudio de maloclusiones, realizado en un grupo de niños de entre 6 a 11 años de edad, en una escuela pública y una privada, evaluando la gravedad y los diferentes factores asociados a este problema de salud oral, obtuvieron como resultado: que la maloclusión fue más severa en niños de la escuela pública que la privada, el apiñamiento fue más frecuente en el género masculino que el femenino, y la edad y el hábito de succión estuvieron asociados con varios componentes de la maloclusión.

## **2.3. Espacios primates**

### **2.3.1. Definición de los espacios primates**

Los espacios primates son espacios fisiológicos de crecimiento que se presentan en la dentición primaria o temporal de manera normal. Razón por la cual el espaciamiento existente entre los dientes anteriores, los espacios primates, la relación molar plano terminal al ras, sobremordida y la forma del arco ovoide son las características comunes presentes en la dentición decidua (Madhuri et al., 2014).

Los espacios descritos por Baume en 1950, llamados espacios primates deben tomarse en cuenta en el cambio de la dentición; de decidua a permanente, ya que tienen que ver con el movimiento de los dientes para que estos lleguen a la alineación adecuada en las arcadas (Febles et al., 2014).

Diferentes estudios han indicado que al presentarse falta de espacio o ausencia de espacios primates en la dentición temporal es uno de los determinantes para presentar malaoclusión en la dentadura permanente. Por ende esto aumentaría la necesidad de utilizar aparatos de ortopedia (Zhifei et al., 2016).

(Bezerra da Silva, 2008, pp. 879-910) señala que aproximadamente existe un 70% de niños y niñas que van a presentar espacios entre los dientes anteriores, que son los espacios interdentes dentro de los cuales vamos a encontrar los espacios primates tanto en el maxilar superior como en la mandíbula.

### **2.3.2. Ubicación de los espacios primates**

Los espacios primates se encuentran por distal de caninos deciduos inferiores y mesial de los superiores, es decir en el maxilar superior entre en incisivo lateral y canino y en el maxilar inferior entre el canino y el primer molar deciduo. Estos espacios son llamados espacios primates, por la existencia de los mismo en la especie de los simios (Boj, 2012).

La presencia de espacios entre los dientes es un proceso normal, de gran importancia y ayuda ya que el espacio interdental es menos susceptible a la aparición de caries interproximal, además que favorece a una mejor limpieza con el cepillo de dientes (Fernandez et al., 2012).

### **2.3.3. Importancia de los espacios primates**

Una de las particularidades más importantes en la dentición decidua, temporal o primaria es la presencia de cierto grado de separación proximal entre los dientes, sobre todo en el sector anterior, dichos espaciamientos cumplen un papel de gran importancia para el establecimiento normal de la dentición permanente, esto puede ser comprendido si se presta más atención a la primera dentición, porque ayuda a entender desde ese momento el establecimiento de las pautas oclusales, funcionales, encontrándose las razones de muchas de las anomalías que aparecen en la segunda dentición (Macebo y Bernabe, 2010).

Para poder determinar la prevalencia de los espacios primates en la dentición decidua se realizaron diferentes estudios y análisis, relacionándolos con la edad, el sexo de los niños, y observaciones para ver de qué manera los diversos aspectos oclusales de los arcos afectan en la existencia del espaciamiento entre los dientes temporales (Facal, Suarez y Garcia, 207).

Debe existir un espaciamiento generalizado en la dentición temporal ya que esto conlleva a una correcta posición en la erupción de los dientes y una buena

alineación en la arcada dentaria (Bahadure et al., 2012). Los espacios primates tienen que presentar una medida mayor a 0.5 mm para considerarlos presentes (Pedroni, 2012). Uno de los indicadores fundamentales para la erupción de los dientes permanentes es una dentición temporal ideal, la ausencia de estos en la dentición decidua es la expresión de una desproporción entre el tamaño de los maxilares y los dientes (Vinay, Khenshay y Sancalecha, 2012).

Lochib, 2015, pp. 151-157 en su estudio de las características en dentición temporal describen los siguientes resultados: la prevalencia de espacios fisiológicos en los arcos maxilares y mandibulares fue de 50,9% y 46,7%, respectivamente, mientras que los espacios de primates fueron encontrados en el 61,7% de los niños en el arco maxilar y el 27,9% en el arco mandibular.

El espaciamiento es una condición fisiológica normal en la dentición decidua y constituye una característica muy importante de la dentición, ya que es un indicador del desarrollo favorable de la oclusión permanente. Muchos estudios observacionales relacionados a la separación y la oclusión de la dentición primaria han confirmado que las características oclusales varían entre las poblaciones y grupos étnicos (Madhuri et al., 2014).

El espacio entre los dientes y la relación oclusal en los dientes deciduos tienen una influencia vital para el correcto desarrollo de los dientes permanente y una oclusión ideal. Una buena alineación de los dientes en la cavidad oral mejora la salud bucal y las estructuras de soporte y de igual manera influyen en la personalidad de los niños (Shavi et al., 2015).

Así mismo Da Silva y Gleiser, 2008, pp. 287-204 en su estudio de la evaluación de las relaciones oclusales y espacios primates, señalan que la relación canina Clase 1 observada en la dentición primaria, la cual se mantuvo en el 91% de los casos durante la dentición mixta presentaron arco de tipo 1, con la presencia de espacios de primates en el maxilar y la mandíbula.

(Teitur y Magnnusson, 2010, p.384) realizaron un estudio acerca del apiñamiento y espaciamiento en los arcos dentales; en donde participaron 308

pacientes obteniendo como resultado: el espaciamiento anterior del maxilar se redujo, el apiñamiento maxilar disminuyó en un 15,8%, el apiñamiento mandibular aumentó significativamente, y la prevalencia de aglomeración mandibular aumentó en un 25,6%.

### **3. CAPÍTULO III. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo General**

- Determinar la prevalencia de espacios primates en niños de 5 a 7 años de edad que acuden a la Escuela Fisca Mixta “Gustavo Jaramillo” y a la Clínica Odontológica de la Universidad de las Américas.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

- ✓ Comparar los espacios primates presentes en el maxilar y/o mandíbula en niños y niñas de entre 5 a 7 años.
- ✓ Relacionar la prevalencia de espacios primates según el género en la población evaluada.

#### **3.3. Hipótesis**

En la población a ser evaluada los niños tendrán mayor prevalencia de espacios primates que las niñas.

## **4. CAPÍTULO IV. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **4.1. Tipo de Estudio**

La presente investigación es de tipo observacional, descriptivo de corte transversal en el cual se determinó la prevalencia de espacios primates en niños de 5 a 7 años, fue de tipo observacional porque se observó clínicamente, este no causó ningún efecto sobre el individuo en el cual se tomó la muestra, segundo es descriptivo ya que aprecia la prevalencia de espacios primates presentes en el maxilar y mandíbula, como se manifiestan estos y la frecuencia con la que están presentes en la cavidad bucal, y es transversal ya que se lo realizará en 150 pacientes por medio de la recolección de datos en periodo corto de tiempo y no se realizará seguimiento de los pacientes. Tuvo un tiempo de inicio y finalización.

#### **4.1.2. Universo de la Muestra**

El universo estuvo constituido por: pacientes que acuden a dos Centros Educativos de la Ciudad de Quito y a la Clínica Odontológica de la Universidad de las Américas.

La muestra fue representada por 150 pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión de ambos sexos de entre 5 a 7 años de edad

#### **4.1.3. Criterios de Inclusión**

- Niños con edades entre 5 a 7 años.
- De ambos sexos.
- Que den su consentimiento para participar en la investigación.
- Que se encuentren en dentición temporal y mixta.

#### **4.1.4. Criterios de Exclusión**

- Niños que presenten alguna enfermedad sistémica.
- Que presenten algún factor de riesgo de maloclusiones.

#### **4.1.5 Aspectos Éticos**

Para realizar la presente investigación se realizó las respectivas solicitudes a; “Escuela Fiscal Mixta Gustavo Jaramillo” a la “Unidad Educativa Luduteca” y a la Coordinadora de la Clínica Odontológica de la Universidad de las Américas (Anexo N°1) para acceder a sus instalaciones y poder tomar las muestras en los niños, luego se realizó un consentimiento informado a niños y padres (Anexo N°2) explicando de que se trata la investigación, el mismo que fue firmado, autorizando realizar la muestra.

#### **4.1.6 Instrumentos y Materiales**

Para la investigación se utilizó diferentes instrumentos tales como: compas de puntas secas, regla milimetrada, frontoluz y los siguientes materiales; guantes desechables, equipo de diagnóstico, separadores bucales, además se usó todas las medidas de bioseguridad en todos los niños.

#### **4.1.7 Metodología**

Todos los niños fueron evaluados clínicamente, para determinar la presencia de espacios primates en dentición decidua o mixta, la muestra estuvo constituida por niños de entre 5 a 7 años de edad, se organizó el lugar de

trabajo en donde se colocaron todas las medidas de bioseguridad y el material a ser utilizado, antes de empezar a tomar la muestra realizamos actividades para ambientar a los niños, se les explicó mediante carteles, títeres y una charla lo que se realizaría y de igual manera una explicación general de salud oral.

Para la recolección de la muestra se realizó un examen clínico intraoral en los niños y niñas por lo cual utilizamos: compas de puntas secas con el que se midió la distancia existente en los espacios primates, en los superiores desde distal del incisivo lateral hasta mesial del canino, y en la mandíbula desde distal del canino hasta mesial del primer molar temporal, luego se trasladó los valores para saber la medida correspondiente, de paciente en paciente se desinfectó el compás y la regla, y se anotó en el formulario adecuadamente diseñado para el efecto (Anexo 3).

## 5. CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Con la información obtenida se realizó una base de datos (Anexo 4), especificando los datos necesarios para su análisis, el presente estudio se basó en la evaluación de 150 niños, de ambos géneros, de 5 a 7 años de edad; a los mismos que se les realizó un examen clínico observando la presencia o no de espacios primates, tanto en el maxilar como la mandíbula respectivamente, participaron 101 niños de entre 5 a 7 años que acuden a la Escuela Fiscal Mixta “Gustavo Jaramillo” y a la Clínica Odontológica de la Universidad de las Américas en donde no se encontró los niños suficientes para la toma de la muestra, por lo que tuvimos que buscar otro centro educativo en el cual participaron 49 niños de 5 años de edad que acuden a la Unidad Educativa “Ludoteca”.

### PREVALENCIA TOTAL DE ESPACIOS PRIMATES

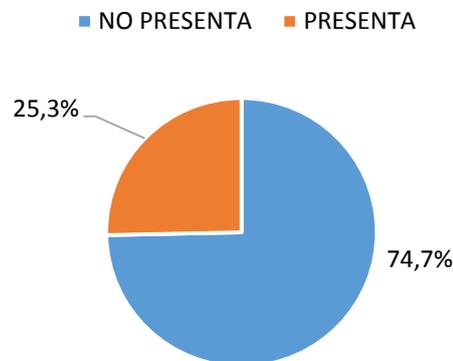


Figura 1. Porcentaje prevalencia de espacios

De la muestra total se encontró que tan solo un 25,3% de los niños examinados presentan espacios primates, mientras que un 74,7% de los casos restante, no presentan dichos espacios en los maxilares.

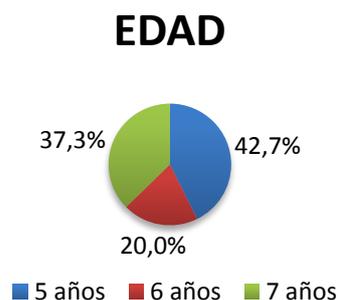


Figura 2. Porcentaje de evaluados según la edad

### Porcentajes por edades

De los 150 niños evaluados el 42,7% corresponden a niños de 5 años, le siguen los niños de 7 años con el 37,3% y solo el 20% corresponden a niños de 6 años.

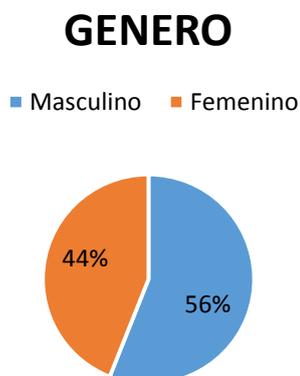


Figura 3. Porcentaje en género de los evaluados

### PORCENTAJES EN REALACIÓN AL GÉNERO DE LOS NIÑOS EVALUADOS:

De los 150 niños examinados, existe un mayor porcentaje correspondiente al género masculino con un 56,0%, en tanto que el género femenino corresponde a un 44,0%

## MAXILAR SUPERIOR PRESENCIA

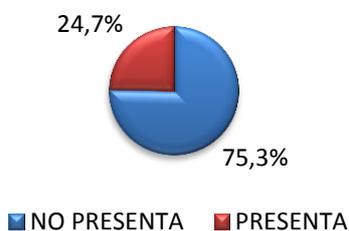


Figura 4. Porcentaje espacios primates: Maxilar

### PRESENCIA DE ESPACIOS PRIMATES EN MAXILAR: PORCENTAJES

En el maxilar superior de los 150 niños evaluados, un 24,7% presentan espacios primates, correspondiendo a 37 niños examinados, mientras que un 75,3% de los niños no presentan espacios primates en el maxilar superior, correspondiente a 113 niños examinados.

## MAXILAR INFERIOR PRESENCIA

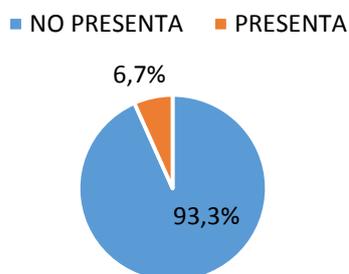


Figura 5. Presencia espacios primates: Mandíbula

### PRESENCIA DE DIENTES ANTERIOES DEFINITIVOS TANTO EN LA MANDIBULA:

En la mandíbula existe un 93,3% de niños que no presentan espacios primates en el maxilar inferior, correspondiente a 140 niños examinados, mientras que

en un 6,7% presentan espacios primates correspondiendo a 10 niños evaluados.

## Superiores anteriores

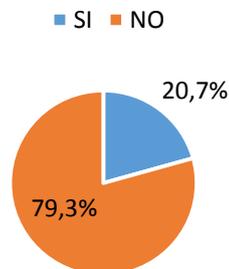


Figura 6. Presencia dientes anteriores: Maxilar

De igual manera de observo la presencia de diente definitivos anteriores ya que esta es una pauta importante debido a que los niños que presentaban dientes definitivos anteriores ya no presentaban espacios primates, por la misma razón que estos se van cerrando por la erupción de los dientes permanentes, luego de evaluar a los 150 niños de 5 a 7 años, en el maxilar superior existe un 79,3% de niños que no presentan dientes definitivos superiores anteriores, por otro lado un 20,7% de niños, si presentan.

## Inferiores anteriores

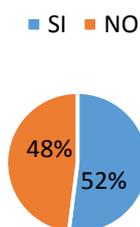


Figura 7. Presencia dientes anteriores: Mandíbula

En cambio en el maxilar inferior de los 150 niños examinados, existe un 48% de niños que no presentan dientes definitivos inferiores anteriores, por otro lado un 52% de niños, si presentan

## Media de las medidas

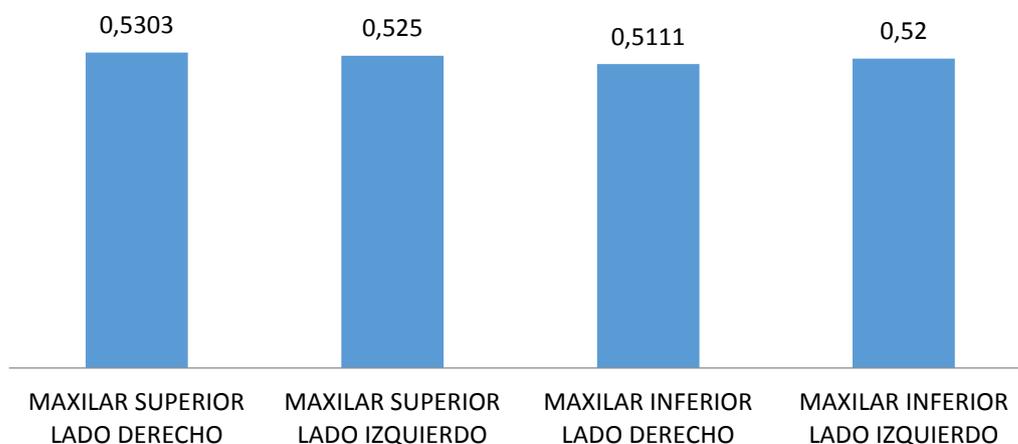


Figura 8. Estadístico de las medias de los espacios

### Estadísticos Descriptivos

Según las medidas tomadas en la muestra, las mediciones en los maxilares de los espacios primates, son similares y van de 0,5 en adelante lo cual demuestra que existe la presencia de los mismos en el maxilar como en la mandíbula respectivamente.

## MAXILAR SUPERIOR\*GENERO

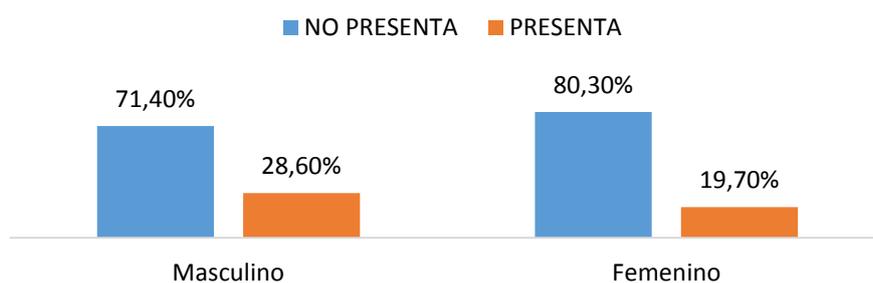


Figura 9. Presencia espacios primates en relación al género.

**RELACIÓN DE LA PRESENCIA DE ESPACIOS PRIMATES EN EL MAXILAR SUPERIOR EN RELACION AL GÉNERO:** Al comparar la presencia de espacios primates en el maxilar superior según el género, encontramos como

resultado: que el género masculino presenta mayor prevalencia de espacios primates en comparación al femenino, del 100% de los hombres se observó que el 28,60% presentan espacios primates mientras que el 71,40% no presentan. A diferencia de las mujeres, del 100% de niñas tan solo un 19,70% presentan espacios primates, y un 80,30% no presentan. Pudiendo observar que no influye de gran manera el género, para que exista la presencia o no de espacios primates.

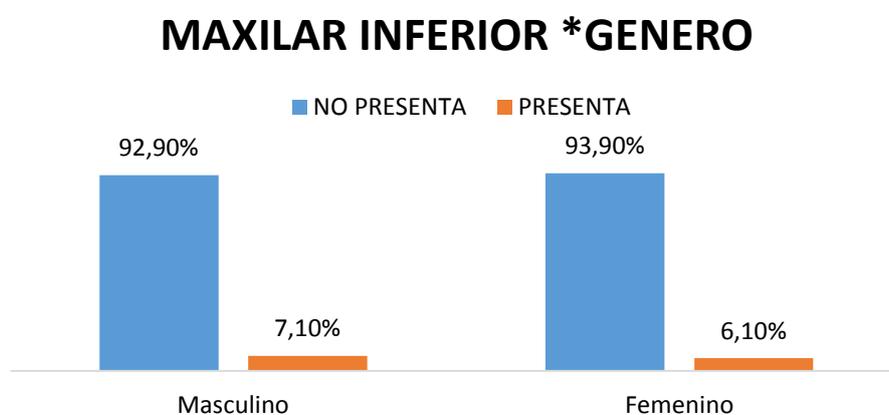


Figura 10. Presencia espacios primates en relación al género

### RELACION DE LA PRESENCIA DE ESPACIOS PRIMATES EN EL MAXILAR INFERIOR EN RELACION AL GÉNERO

Al comparar la presencia de espacios primates en la mandíbula según el género, encontramos como resultado: que del 100% de niños y niñas tan solo el 7,10% presentan espacios primates pertenecientes al género masculino y el 6,10% perteneciente al género femenino.

## MAXILAR SUPERIOR \*EDAD

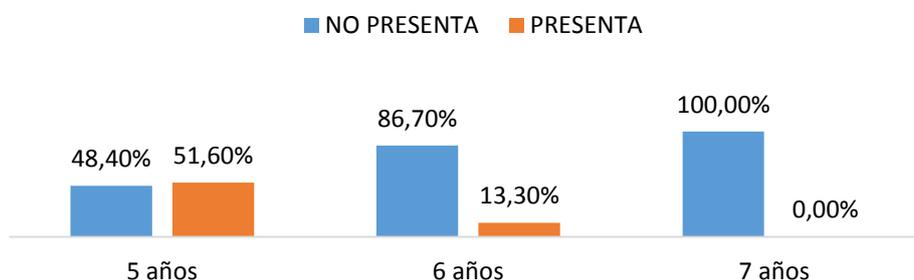


Figura 11. Presencia espacios primates en relación a la edad

Al relacionar la presencia de los espacios primates en el maxilar superior según la edad de los niños obtuvimos como resultado; que en los niños y niñas de 5 años existe un 51,60% que presentan espacios primates, mientras que un 48,40% no presentan, seguidos por los niños de 6 años de edad en los cuales se encontró que no presentan espacios primates en un 86,70%, mientras que tan solo un 13,30% si presentan, del mismo modo los niños de 7 años se presentaron con un 100% al no presentan espacios primates debido a que ya se encuentran en dentición mixta. Con este resultado podemos resaltar que la edad tiene mucha influencia en la presencia de los espacios primates en los maxilares.

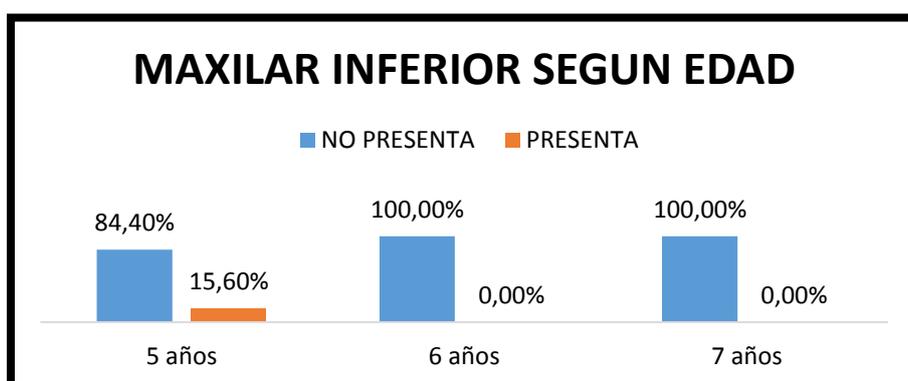


Figura 12. Presencia espacios primates en relación a la edad

## **RELACION PRESENCIA DE ESPACIOS PRIMATES EN EL MAXILAR INFERIOR EN RELACION A LA EDAD**

Al relacionar la presencia de los espacios primates en la mandíbula según la edad de los niños obtuvimos como resultado; que en los niños y niñas de 5 años existe un 15,60% que presentan espacios primates, mientras que un 84,40% no presentan, seguidos por los niños de 6 años de edad en los cuales se encontró que no presentan espacios primates en un 100%, del mismo modo los niños de 7 años se presentaron con un 100% al no presentar espacios primates debido a que ya se encuentran en dentición mixta. Con este resultado podemos resaltar que la edad tiene mucha influencia en la presencia de los espacios primates en los maxilares.

## 6. CAPÍTULO VI. DISCUSIÓN

La importancia de evaluar las características que presenta la dentición decidua, reside en el hecho de predecir cuál es la probabilidad que tiene cada niño para presentar algún tipo de mala alineación o maloclusión dentaria en la dentición definitiva. Existe un sinnúmero de factores que contribuyen al desarrollo y determinación de una buena o mal oclusión dental; no obstante, algunos de ellos tendrán mayor peso que otros para este proceso, es por esta razón que en este estudio hace hincapié a la presencia de espacios primates, que serían uno de los factores importantes para esta determinación.

Los espacios fisiológicos que existen en la dentición decidua son factores importantes en permitir que los incisivos relativamente grandes de la dentición permanente se alineen correctamente en la arcada dentaria; ya que estos se acomodan más fácilmente en denticiones espaciadas, que en una cerrada.

Los espacios de crecimiento, dentro de estos los espacios primates son una de las necesidades importantes que contribuyen para una armoniosa posición de los dientes definitivos, lo cual está acorde con lo planteado por Baume en 1950; por lo que su presencia predecirá posible correcta alineación de las piezas permanentes en este grupo de niños y la instalación de una correcta oclusión dental.

En el presente estudio la mayoría de los casos no presentaron espacios primates. No hubo diferencia estadísticamente significativa en la presencia de los mismos con relación al género de los niños, pero si en cuanto la edad de la población evaluada. Con relación a la presencia de espacios primates y diastemas en niños que presentan dentición decidua y según su género, en el estudio de Macebo y Bernabe, 2010, en el cual se evaluaron 166 niños, obtuvieron que la prevalencia de espacios primates fue de un 65.7% presentes en los maxilares, y el 34.3% no presentaron esta característica, de igual manera hubo mayor frecuencia de espacios primates en el maxilar superior, con un 62.7%, mientras que en la mandíbula se presentó con un 21.7%, de la

misma manera en este estudio el rasgo más constante es la presencia de los espacios primates en el maxilar superior, con un porcentaje del 24,7%, mientras que en el maxilar inferior se presentó tan solo un 6,7% de los casos, en el cual encontramos la misma particularidad, siendo el espacio primate superior el más prevalente. Esto radica en la gran importancia de los espacios fisiológicos en niños, como mecanismos para amortiguar el apiñamiento de los dientes anteriores, durante la erupción dentaria, en el periodo de la dentición mixta.

Cañete, Gutierrez y Osoria, 2013 realizaron un estudio en 145 niños, para determinar las alteraciones en la oclusión, en niños de 3 a 5 años, basándose en la presencia o no de espacios primates. Obtuvieron como resultado; que un 36,2% no presentaban espacios primates ni espacios interincisivos, destacan que la ausencia de los espacios interincisivos y del primate, puede ser causada por el predominio del micrognatismo transversal en los maxilares, pues otra causa probable sería a dientes de mayor volumen de lo normal, pero esto último es poco frecuente; en cambio en nuestro estudio existe un 74,7% de niños que no presentan espacios primates en lo maxilares.

De acuerdo a Serna y Silva, 2005 en su estudio sobre las características oclusales en dentición decidua, con un universo de 100 niños de ambos géneros, observaron la presencia de espacios primates en los maxilares de acuerdo al género de la población evaluada, obtuvieron como resultado para el maxilar inferior, que un 88%, presentan espacios primates correspondiente al sexo masculino, y un 64% presentan dichos espacios correspondiente al sexo femenino, la misma característica se encontró en nuestra investigación en la cual es similar la prevalencia de espacios primates en el maxilar de acuerdo al género de los niños, presentándose con mayor frecuencia en el género masculino con un 7,1%, mientras que en el género femenino obtuvimos un 6,1% de la población evaluada.

Existen diferentes estudios en los cuales se determina la presencia de estos espacios tales como: según Khan, Govil, Singh y Tandon, 2014, pp. 293-299 en el que estudiaron la determinación de las características oclusales en la dentición primaria, con la participación de 453 niños: que un 93,4% de los casos evaluados, presentaban espacios primates, en comparación con el estudio de Stanley et al., 2015, pp. 34-9 en su estudio de las características oclusales en dentición decidua, examinaron a 130 niños de 3 a 6 años de edad, obteniendo como resultado: 81% de denticiones con espacios entre los dientes, mientras que los espacios primates se presentaron en al menos uno de los cuatro cuadrantes, a diferencia de este estudio en el cual participaron 150 niños de 5 a 7 años de edad, obtuvimos tan solo un 25,3% de niños que presentaron espacios primates, esto se puede deber a que los niños de 6 a 7 años presentan ya los incisivos definitivos que ocupan estos espacios de igual manera se encontraban en dentición mixta, provocando un cierre de dichos espacios, en cambio en el estudio anterior los niños fueron de menor edad y por esta razón es que existe la diferencia.

Febles et al., 2014 realizan un estudio acerca de la relación de los espacios primates con la erupción dentaria; obtuvieron como resultado la presencia del espacio primate en el maxilar inferior según la edad y el género, observaron que disminuyeron las cifras según avanzó la edad de forma tal que a los 4 años el 79% de los niños evaluados presentaron espacios primates y a los 7 años solo se observó los espacios en 6 niños representando un 16%, de igual manera en nuestro estudio se observó que la presencia de espacios primates va disminuyendo según la edad, ya que se encontraron con mayor frecuencia los espacios primates, en niños de 5 y 6 años con un 25,3% del total de la población evaluada, a los 7 años ya no se encontró esta característica.

## CRONOGRAMA

Tabla 1. Cronograma de trabajo

	Mes			
	1	2	3	4
<b>Inscripción del tema (inicio de TIT)</b>	X			
<b>Planificación (revisión de texto con tutor)</b>	X			
<b>Prueba Piloto</b>	X	X		
<b>Recolección definitiva de la muestra</b>		X	X	
<b>Análisis de resultados</b>			X	
<b>Redacción de la discusión</b>			X	
<b>Redacción del texto final</b>			X	
<b>Presentación del borrador a los correctores</b>			X	
<b>Entrega del empastado</b>				
<b>Segunda entrega a los profesores correctores</b>				

**10. PRESUPUESTO**

Tabla 2. Presupuesto

<b>RUBROS</b>	<b>VALOR</b>
Pastas	\$70
Cepillos	\$60
Frontolúz	\$7
Viajes Técnicos	\$15
Copias	\$30
Carteles	\$8
Juguetes	\$50
Imprevistos	\$10
Estadístico	\$60
Impresión y empastado de tesis	\$10
<b>TOTAL</b>	<b>\$320</b>

## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 7.1. Conclusiones

La prevalencia de espacios primates en la población evaluada fue de un 25,3% de los niños.

Se identificó con mayor frecuencia la presencia de espacios primates en el maxilar superior con un 24,7%, mientras que en el maxilar inferior con un 6,7%.

Se determinó que la prevalencia de espacios primates en el maxilar es mayor en el género masculino con un 28,6%, en relación del femenino con un 19,7% sin existir diferencia significativa.

La prevalencia de espacios primates en la mandíbula, es mayor en el género masculino con un 7,1%, a diferencia del femenino con un 6,1%.

### 7.2. Recomendaciones

Antes de llevar a cabo cualquier investigación, en este caso el observar clínicamente la presencia de espacios primates, es de vital importancia el ambientar o acondicionar al niño utilizando diferentes técnicas como: el decir-mostrar-hacer, o charlas de prevención de salud bucal.

Realizar más estudios referentes al desarrollo oclusal, y llevar a cabo evaluaciones para determinar las diferentes características oclusales en dentición decidua.

Ejecutar un seguimiento de los espacios primates en niños, y su influencia y gran importancia en el recambio dentario.

Realizar más investigaciones que nos ayuden a prevenir una posible maloclusión o mala alineación en la dentición permanente.

## REFERENCIAS

- Bahadure, R., Thosar, N., & Gaikwad, R. (2012). Occlusal traits of deciduous dentition of preschool children of Indian children. *Contemporary Clinical Dentistry*. 3(4): 443-447. doi:10.4103/0976-237X.107437443-447.
- Bezerra da Silva, L. (2008). *Tratado de Odontopediatría*. (1.<sup>a</sup> ed.). Sao Paulo, Brasil: Editorial Amolca.
- Boj, J. (2012). *Odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven*. Madrid: Editorial Ripano.
- Caballero, K., Hernandez, M., Galindo, M., & Mora, C. (2007). Risk factors associated with occlusion anomalies in temporary dentition. Area III. *Cuban Journal Of Dentistry*. 44(4). Recuperado de: <http://pesquisa.bvsalud.org/bvsvs/resource/pt/lil-498735>
- Cañete, A., Gutierrez, O., & Osoria, B. (2013). Alteraciones en la oclusión de niños en edades de 3 a 5 años. *Multimed*. 17(2): 1,14. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2013/mul132l.pdf>
- Castillo, A., Mattos, M., Del Castillo, R., & Mendoza, C. (2011). Malocclusions in children and adolescents from villages and native communities in the Ucayali amazon region in Peru. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 28(1). DOI: 10.1590/S1726-46342011000100014
- Da Silva, P., & Gleiser, R. (2008). Occlusal Development Between Primary and Mixed Dentitions: A 5-year Longitudinal Study. *Journal of Dentistry for Children*. 75(3): 287-294. Recuperado de: <http://www.ingentaconnect.com/content/aapd/jodc/2008/00000075/00000003/art00013>
- Danay, S., & Garcia, A. (2011). Cronología y variabilidad de la erupción dentaria. *Multimed*. 17(2): 1-7. Recuperado de [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol17\\_supl2\\_%202011/pdf/T16.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol17_supl2_%202011/pdf/T16.pdf)

- Facal, M., Suarez, D., & Garcia, J. (2007). Diastemas in primary dentition and their relationships to sex, age and dental occlusion. 3(2): 85-90. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12871008>
- Febles, M., Morejon, R., & Casas, J. (2014). Relación del espacio de primate con la erupción dentaria. 1-22. Recuperado de: <http://promociondeeventos.sld.cu/xxviforum2015/files/2015/02/MTZ-Relaci%C3%B3n-del-espacio-de-primare.pdf>
- Fernandez, T., Matos, R., Celiberti, P., Braga, M., & Mendes, F. (2012). The influence of interdental spacing on the detection of proximal caries lesions in primary teeth. *Brazilian Oral Research*. 26(4). Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-83242012000400002&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-83242012000400002&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
- Hanna, A., Chaaya, M., Moukarsel, C., Asmar, K., Jffa, M., & Ghafari, J. (2015). Malocclusion in Elementary School Children in Beirut: Severity and Related Social/Behavioral Factors. *International Journal of Dentistry*. 2015(2015): 1-10. doi: 10.1155/2015/351231
- Khan, R., Govil, S., Singh, N., & Tandon, S. (2014). Occlusion and occlusal characteristics of primary dentition in North Indian children of East Lucknow region. *European Archives of Paediatric Dentistry. Official Journal of the European Academy of Paediatric Dentistry*. 15(5): 293-299. doi:10.1007/s40368-014-0113-4.
- Leon, K., Hernandez, M., Vega, M., & Perez, C. (2007). Factores de riesgo asociados con anomalías de oclusión en dentición temporal. Área III. *Revista Cubana de Odontología*. 44(4). Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0034-75072007000400003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0034-75072007000400003)
- Lochib, S. I. (2015). Occlusal characteristics and prevalence of associated dental anomalies in the primary dentition. . 5(2). Doi: 10.1016/j.jegh.2014.07.001.
- Macebo, S., & Bernabe, E. (2010). Distribución de diastemas y espacios primates en niños con dentición decidua completa, de dos centros

- educativos de distinto nivel socioeconómico de la ciudad de Lima. 1-7.  
Recuperado de: <file:///C:/Users/INTEL/Downloads/47-113-1-PB.pdf>
- Madhuri, V., Chandrasekhar, R., & Chandrappa, V. (2014). Occlusal Characteristics and Spacing in Primary Dentition: A Gender Comparative Cross-Sectional Study. *International Scholarly Research Notices*. 2014(2014). Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4897236/>
- Mtmaya, M., Pongsri, B., & Nordrehaug, A. (2009). Prevalence of malocclusion and its relationship with socio-demographic factors, dental caries, and oral hygiene in 12- to 14-year-old Tanzanian schoolchildren. *European Journal of Orthodontics*. 31(5): 467-476. Doi: 10.1093/ejo/cjn125.
- Mupa, R., Bhupathiraju, P. D., Dandempally, A., & Karre, D. (2013). Prevalence and determinant factors of malocclusion in population with special needs in South India. 31(2): 87-90. doi: 10.4103/0970-4388.115701.
- Nunes, T., Fonseca, E., Ferreira, M., Santos, A., & Sousa, R. (2014). Dental spacing problems and associated factors among Brazilian adolescents. *Science and Health*. 19(11): 455-468. Doi:org/10.1590/1413-812320141911.15932013
- Pedroni, G. (2012). Características oclusales, craneométricas y biotipo facial en una población de niños mestizos preescolares de la ciudad de chihuahua. Recuperado de <http://www.fo.uach.mx/posgrado/tesis/Tesis%20Giovanna%20Pedroni.pdf>
- Raza, X., Pinto, G., & Ayala, E. (2010). Manual de educación para salud bucal. 1-40. Recuperado de <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDIRECCIONES/dnn/archivos/MANUAL%20EDUCATIVO%20PARA%20LA%20SALUD%20BUCAL%20PARA%20MAESTROS%20Y%20PROMOTORES.pdf>
- Sakhr A Murshid, M., Khalid, A., & Omar, M. (2016). Prevalence of prematurely lost primary teeth in 5-10-year-old children in Tamar city, Yemen: A

- cross-sectional study. *Journal of International Society Of Preventive*. 6(2): 126-130. Doi: 10.4103/2231-0762.189739.
- Santos, M. (2009). *Características en dentición decidua prevalencia de los tipos de arcos y su repercusión en la dentición permanente*. Recuperado de <http://www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/MARIALUISAISABELSANTOSMATOS.pdf>
- Sapna, H., Panwar, S., Bolar, D., & Sanghavi, M. (2012). Characteristics of occlusion in primary dentition of preschool children of Udaipur, India. *European Journal of Dentistry*. 6(1). 51-55. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3252810/>
- Serna, C., & Silva, R. (2005). Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México. *Revista ADM*. 62(2). 45-51. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2005/od052b.pdf>
- Shavi, G., Hiremath, N., Shukla, R., Kumar, P., Jain, S., & Lingaraj, S. (2015). Prevalence of Spaced and Non-Spaced Dentition and Occlusal Relationship of Primary Dentition and its Relation to Malocclusion in School Children of Davangere. *International Society Of Preventive & Community Dentistry*. 7(9): 75-78. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4589725/>
- Solarte, J., Buelvas, A., & Agudelo, A. (2011). Perfil epidemiológico de las alteraciones de la oclusión en la población escolar del corregimiento de Genoy, municipio de Pasto, Colombia . *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*. 23(1). Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-246X2011000200008](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-246X2011000200008)
- Stanley, A., Askari, M., & Lewis, P. (2015). Occlusal Characteristics of the Primary Dentition Revisited. 81(6). Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26749782>
- Teitur, J., & Magnnusson, T. (2010). Crowding and spacing in the dental arches: Long-term development in treated and untreated subjects.

*American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 138(4) : 384-386. doi: 10.1016/j.ajodo.2010.03.024.

- Torres, M. (2009). Desarrollo de la dentición. La dentición primaria. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria*. Recuperado de: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art-23/>
- Vinay, S., Khenshay, V., & Sancalecha, S. (2012). Prevalence of spaced and closed dentition and its relation to malocclusion in primary and permanent dentition. 5(2): 98-100. Doi: 10.5005/jp-journals-10005-1144.
- Zhifei, Z., Fen, L., Shuning, S., Linjuan, S., Lei, S., & Xiaojing, W. (2016). Prevalence of and factors affecting malocclusion in primary dentition among children in Xi'an, China. *BMC Oral Health*. 16(91). Doi: 10.1186/s12903-016-0285-x.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

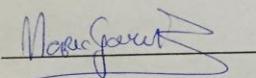
### ➤ Informes para autorizaciones

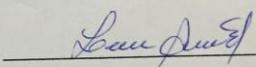
Quito, 11 de Abril de 2017

Dra. Laura Asimbaya  
Directora del Centro Educativo Ludoteca:  
Presente

Me dirijo a usted muy cordialmente solicitando la autorización pertinente para utilizar sus instalaciones con el objetivo de realizar el tema de investigación de mi tesis "Prevalencia de espacios entre los dientes (espacios primates) en niños de 5 a 7 años de edad" para lo cual se ambientara a los niños en base a un acondicionamiento previo, esta investigación será evaluada por la Dra. Eliana Aldás, y se llevará a cabo en pacientes de ambos géneros.

Agradezco de antemano su colaboración y comprensión.

  
Atte.  
María Fernanda García Bazante.  
0202412086  
Estudiante de Odontología-702310  
UDLA- QUITO

  
Rector(a) Centro Educativo Ludotea.

Centro Educativo  
Ludotea  
**SECRETARIA**

Quito, Ecuador a 26 de Abril de 2016

Asunto: Solicitud para recolección de muestra para trabajo de Titulación en la Clínica Odontológica Integral de la Udla.

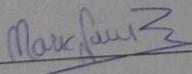
Dra. Pilar Gabela

Coordinadora de la Clínica Odontológica

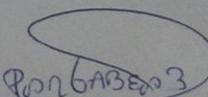
Presente

Por medio del presente le reitero un cordial saludo y a su vez me permito solicitarle la autorización de asistir a la Clínica Odontológica Integral de la Udla en los meses de Abril y Mayo del año en curso, con el objetivo de realizar actividades correspondientes a mi trabajo de Titulación referente a la: Prevalencia de espacios primates en niños de 5 a 7 años. Razón por la cual espero contar con su colaboración y autorización para llevar a cabo la actividad antes mencionada.

De ante mano le agradezco su comprensión

  
María Fernanda García B.

702310

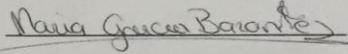
  
~~Dra. María Pilar Gabela~~  
COORDINACIÓN  
CENTRO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICO  
UNIVERSIDAD  
COORDINADORA DE CLÍNICAS

Quito, 15 de Diciembre de 2016

Escuela Fiscal Mixta Gustavo Jaramillo:

Me dirijo a ustedes muy cordialmente solicitando la autorización pertinente para utilizar sus instalaciones con el objetivo de realizar el tema de investigación de mi tesis "Prevalencia de espacios entre los dientes (espacios primates) en niños de 5 a 7 años de edad de la ciudad de Quito" el mismo que será evaluado por la Dra. Eliana Aldás, y se llevará a cabo en pacientes de ambos géneros.

Agradezco de antemano su colaboración.



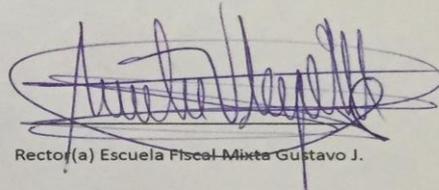
Atte.

María Fernanda García Bazante.

0202412086

Estudiante de Odontología- 702310

UDLA- QUITO



Rector(a) Escuela Fiscal Mixta Gustavo J.

**Acosta Angel**  
DIRECTOR  
Escuela de Educación Básica  
"Gustavo Jaramillo"

0998857881



## ANEXO 2

### ➤ Consentimiento Informado

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

FACULTAD ODONTOLOGIA

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES

TEMA: PREVALENCIA DE ESPACIOS PRIMATES

**Responsables:** Dra. Eliana Aldás

Estudiante María García

**Institución:** Universidad de las Américas  
de Odontología

Facultad

**Teléfono:** +593 (2) 3981000 ext.

0997723201

**Email:**  
ferchagb@hotmail.com

e.aldas@udlanet.ec

**Título del proyecto:** Prevalencia de espacios primates en niños de 5 a 7 años  
que acuden a

la \_\_\_\_\_

**Invitación a participar:**

Su

hijo/a \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ está 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 a la

presencia de espacios fisiológicos normales que se localizan en el maxilar entre un diente incisivo lateral y el canino y en la mandíbula entre el canino y el primer molar llamados espacios primates de los niños y niñas a ser evaluados.

## **PROPÓSITO**

El objetivo es determinar la presencia de espacios presentes en el maxilar y la mandíbula en niños y niñas de 5 a 7 años de edad.

## **PROCEDIMIENTOS**

Para que el niño pueda participar voluntariamente debe cumplir las siguientes características: que los niños tengan de 5 a 7 años de edad, de ambos sexos y no presenten ninguna enfermedad sistémica grave.

### **Charla:**

Explicación a los niños y niñas mediante el uso de marcadores, carteles sobre la educación bucal en general para poder ambientar al niño y tener más confianza. De igual modo se explicara lo que se va a realizar al momento de tomar la muestra explicándoles donde se encuentran los espacios a ser evaluados y la importancia que tienen estos espacios dentro de la cavidad oral de los niños.

### **Evaluación Clínica**

Para la evaluación clínica se necesitara una área en la cual realizaremos la toma de muestra directamente con los niños y niñas, evaluando la presencia o no de los espacios entre sus dientes, identificando su ubicación en el maxilar o mandíbula para lo cual se utilizara:

- Todo el equipo de bioseguridad (guantes desechables, gorro, mascarilla y mandil)
- Equipo de diagnóstico estéril(espejo, pinza, explorador)
- Frontolúz
- Separadores

- Compas puntas secas

## **RIESGOS**

Usted debe entender que los riesgos que corre su niño con la 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 de su niño 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.

\_\_\_\_\_

-----

-----

Firma del padre  
clínico responsable

Firma del

**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**

**FACULTAD ODONTOLOGIA**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA NIÑOS**

**PRESENCIA DE ESPACIOS ENTRE LOS DIENTECITOS**

**Responsables:** Dra. Eliana Aldás  
García

Estudiante      María

**Institución:** Universidad de las Américas

Facultad de Odontología

**Teléfono:** +593 (2) 3981000 ext. 852

0997723201

**Email:** e.aldas@udlanet.ec

ferchagb@hotmail.com

**Título del proyecto:** Prevalencia de espacios entre los dientecitos en niños de  
5 a 7 años que acuden a

la \_\_\_\_\_

### **Invitación a participar:**

Usted \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ está invitado a participar como paciente voluntario en un ejercicio supervisado por un estudiante, como parte de un curso en el que están inscritos, para poder aumentar el conocimiento en cuanto a la presencia de espacios que se encuentran en tu boquita en la parte de arriba y abajo.

### **PROPÓSITO**

El objetivo es determinar la presencia de espacios presentes en el maxilar y la mandíbula en niños y niñas de 5 a 7 años de edad.

### **PROCEDIMIENTOS**

Para que el niño pueda participar voluntariamente debe cumplir las siguientes características: que los niños tengan de 5 a 7 años de edad, en niños y niñas y que no presenten ninguna enfermedad grave.

### **Charla:**

Explicación sobre tus dientecitos y como debes lavarlos y mantenerlos limpios, aquí se explicara de igual modo donde están ubicados los espacios en tu boquita si los tienes o no.

### **Evaluación Clínica**

Se observara en tu boquita la presencia o no de los espacios entre tus dientes, identificando su ubicación en el maxilar o mandíbula para lo cual se utilizara:

- Todo el equipo de bioseguridad que son guantes desechables, gorro, mascarilla y mandil
- Equipo de diagnóstico estéril(espejito, pinza, explorador)
- Frontoluz que es un foquito que me ayudara a ver tus dientecitos
- Separadores para poder ver los espacios en tus dientecito

## **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.



HUELLA DEL PACIENTE

# ANEXO 3

## ➤ Tabla de Recolección de Datos

BASE DE DATOS													
Prevalencia de espacios primarios en niños de 5 a 7 años que acuden a la Escuela Fiscal Mixta "Gustavo Jaramilla", a la Unidad Educativa "Ludoteca" y a la Clínica Odontológica de la UDA													
NOMBRE: María García													
TUTOR: Dra. Elisa Aldas													
FORMULARIO PARA FREDA PILOT													
				ESPACIOS PRIMARIOS						Prevalencia diclinal superior		Prevalencia diclinal inferior	
				POSICIÓN SUPERIOR			POSICIÓN INFERIOR						
NOMBRE	APELLIDO	EDAD	SEXO	LADO DERECHO	LADO IZQUIERDO	NO PRESENTE	LADO DERECHO	LADO IZQUIERDO	NO	NO	NO	NO	
1	EDUARDO	KOLCHA	7 M			X			X	NO	SI		
2	DAHIELA	TORRES	5 F	B,S					X	NO	SI		
3	JOSITH	BARRIOS	5 M			X			X	NO	SI		
4	ALAN	BERRIO	5 M	B,S	B,S				X	NO	SI		
5	VALENTINA	BEVELLO	7 F			X			X	NO	SI		
6	MATEO	PILLO	5 M			X			X	NO	SI		
7	JITATIS	LOPE	5 F			X			X	NO	NO		
8	VALENTINE	ANDRADE	5 F	B,S	B,S				X	NO	SI		
9	DEINIS	BOHLLA	5 M			X			X	NO	NO		
10	EMILIA	CHUQUISALA	7 F			X			X	NO	SI		
11	ANDY	DE LA CRUZ	7 M			X			X	NO	SI		
12	ANGELICA	MIRANDA	7 F			X			X	NO	SI		
13	KYARA	SINGO	5 F	B,S	B,S		B,S	B,S	X	NO	NO		
14	ALISON	VELEZ	5 F			X			X	NO	SI		
15	MATIAS	TUSA	5 M			X			X	NO	SI		
16	DIEGO	SALAS	7 M			X			X	NO	SI		
17	GERMANE	BARRICHEDEZ	5 F	B,S	B,S				X	NO	NO		
18	PEDRO	ALMACHE	7 M			X			X	SI	SI		
19	VICTOR	ALCIVAR	7 M			X			X	SI	SI		
20	ADRIAN	BECOS	7 M			X			X	SI	SI		
21	VADIRA	BOEJA	7 F			X			X	SI	SI		
22	ADEL	BUEGA	7 M			X			X	NO	SI		
23	TATIANA	CARRERA	7 F			X			X	NO	SI		
24	DAIRA	CARRERA	7 F			X			X	SI	SI		
25	JURETH	CARRERAS	7 F			X			X	SI	SI		
26	CAROLA	CHICHA	7 F			X			X	SI	SI		
27	ALEX	CHIMBOLEMA	7 M			X			X	SI	SI		
28	RUSSEL	CRUZ	7 F			X			X	NO	SI		
29	SANTIAGO	GONZALEZ	7 M			X			X	NO	SI		
30	EMILY	LINANGO	7 F			X			X	SI	SI		
31	CRISTINA	OSORIO	7 F			X			X	SI	SI		
32	EMILIANA	TORRES	7 F			X			X	SI	SI		
33	JHON	ZAPIRANO	7 M			X			X	NO	SI		
34	SOFIA	TORRES	7 F			X			X	SI	SI		
35	MARICELA	ARRELLANO	5 F			X			X	NO	NO		
36	ANTONELLA	BARRERA	5 F			X		B,S	X	NO	NO		
37	DAISY	CHANGUING	5 F			X			X	NO	NO		
38	ESTERAN	DARA	5 M	B,S	B,S				X	NO	NO		
39	DAVID	ECHAVEZ	5 M	B,S	B,S		B,S	B,S	X	NO	NO		
40	FRANCISCO	GUTIERREZ	5 M	B,S	B,S				X	NO	NO		
41	SEBASTIAN	HERRERA	5 M			X			X	NO	NO		
42	FERNANDA	MOLINA	5 F			X			X	NO	NO		
43	JOSE M	OCORA	5 M	B,S	B,S				X	NO	NO		
44	XAVIER	OSEJO	5 M	B,S	B,S				X	NO	NO		
45	AGUSTIN	PAQUEL	5 M			X			X	NO	NO		
46	ALEJANDEO	RIVERA	5 M	B,S	B,S		B,S	B,S	X	NO	NO		
47	SEBASTIAN	TERAN	5 M	B,S	B,S				X	NO	NO		
48	ALEJANDRO	TIGSLEMA	5 M	B,S	B,S		B,S	B,S	X	NO	NO		

## ANEXOS:



En las fotografías se pudo observar que se realizó previo a la toma de la muestra una charla prevención oral, se les explico la técnica de cepillado horizontal a los niños y niñas.



En las siguientes fotografías se observa que se procedió a tomar la muestra en los niños y niñas de los Centros Educativos de la ciudad de Quito.



