

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA DE AREQUIPA

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



***“INDICE DE CARIES DENTAL Y NECESIDADES DE
TRATAMIENTO SEGÚN LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE
LA SALUD EN LA INSTITUCION EDUCATIVA PARROQUIAL
NIVEL PRIMARIO “EL AVE MARIA” AREQUIPA 2013***

**Tesis presentado por la Bachiller:
FANNY SARA VALDIVIA VEGA**

**Para optar el Título Profesional de
CIRUJANO DENTISTA**

**AREQUIPA – PERÚ
2013**

DEDICATORIA

A mis queridos padres, por su ejemplo de superación y por confiar siempre en mí



A mis hermanos por su apoyo incondicional.

A la memoria de mi abuelita Sebastiana.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme culminar ésta etapa de mi vida.

*A todas aquellas personas, que me brindaron de una u otra manera,
su apoyo para el logro de mis objetivos.*

*A los profesores de la Facultad de Odontología que con sus
conocimientos y experiencia contribuyeron a mi formación
profesional*

INDICE

| | Página |
|------------------|--------|
| DEDICATORIA | 2 |
| AGRADECIMIENTO | 3 |
| INDICE | 4 |
| INDICE DE TABLAS | 5 |
| INTRODUCCION | 7 |
| RESÚMEN | 8 |
| ABSTRACT | 9 |

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

| | |
|---|----|
| 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 11 |
| 1.1. Determinación del Problema | 12 |
| 1.2. Enunciado | 12 |
| 1.3. Descripción | 13 |
| 1.4. Operacionalización de Variables | 14 |
| 1.5. Interrogantes Básicas | 14 |
| 1.6. Taxonomía de la Investigación | 14 |
| 1.7. Justificación | 15 |
| 2. OBJETIVOS | 15 |
| 3. MARCO TEÓRICO | |
| 3.1. Conceptos Básicos | 16 |
| 3.1.1. Caries Dental | 16 |
| 3.1.2. Índices Epidemiológicos para medir la Caries Dental | 16 |
| 3.1.3. Índices de Caries Dental | 19 |
| 3.1.4. Estado de la Dentición y Necesidades De Tratamiento | 20 |
| 3.1.5. Criterios Para Diagnóstico y Codificación | 21 |
| 3.1.6. Necesidades de Tratamiento de los dientes | 25 |
| 3.2. Revisión de Antecedentes Investigativos | 26 |
| 4. HIPÓTESIS | 29 |

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

| | |
|--|----|
| 1. TECNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACION | 30 |
| 1.1. Técnica. | 30 |
| 1.2. Instrumentos. | 30 |
| 1.3. Materiales | 32 |
| 2. CAMPO DE VERIFICACION | 32 |
| 2.1 Ubicación Espacial | 33 |
| 2.2 Ubicación Temporal | 33 |
| 2.3 Unidades de Estudio | 33 |
| 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCION DE DATOS | 34 |
| 3.1 Organización | 34 |
| 3.2. Recursos | 35 |
| 3.3. Validación del Instrumento | 35 |
| 4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS | 36 |
| 4.1 A nivel de sistematización | 37 |
| 4.2 A nivel de estudios de datos | 37 |
| 4.3 A nivel de conclusiones | 37 |
| 4.4 A nivel de recomendaciones | 37 |

CAPITULO III

| | |
|----------------------------|----|
| RESULTADOS | 38 |
| DISCUSIÓN | 50 |
| CONCLUSIONES | 52 |
| RECOMENDACIONES | 54 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 55 |
| HEMEROGRAFÍA | 55 |
| INFORMATOGRAFÍA | 56 |
| ANEXOS | 57 |

LISTA DE TABLAS

- Tabla N° 1: Distribución Numérica y Porcentual de U.E según edad y sexo
- Tabla N° 2: Distribución numérica y porcentual de u.e. según grado de grado de instrucción
- Tabla N° 3: Índice de dientes permanentes (CPOD) y temporarios (ceod)
- Tabla N° 4: Índice de caries CPOD y ceod según sexo
- Tabla N° 5: Índice de caries CPOD y ceod según edad
- Tabla N° 6: Necesidad de tratamiento en dientes deciduos
- Tabla N° 7: Necesidades de tratamiento en dientes deciduos según sexo
- Tabla N° 8: Necesidades de tratamiento de dientes deciduos según edad
- Tabla N° 9: Necesidad de tratamiento en dientes permanentes
- Tabla N° 10: Necesidades de tratamiento dientes permanentes según sexo
- Tabla N° 11: Necesidades de tratamiento en dientes permanentes según edad

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la caries dental es la enfermedad bucodental más frecuente en algunos países asiáticos y latinoamericanos. Aunque existe la creencia de que esta enfermedad dejó de ser un problema de salud en países desarrollados, afecta entre un 60 y 90% a sus escolares. La OMS en su publicación de Ginebra 2004 menciona que aproximadamente cinco mil millones de personas en el mundo han padecido caries dental (OMS 2004). Los índices epidemiológicos son indicadores que tratan de cuantificar los estados clínicos dentro de una escala graduada. El CPO-D y el ceod son índices propuestos por la OMS, para caries dental en dientes permanentes y deciduos.

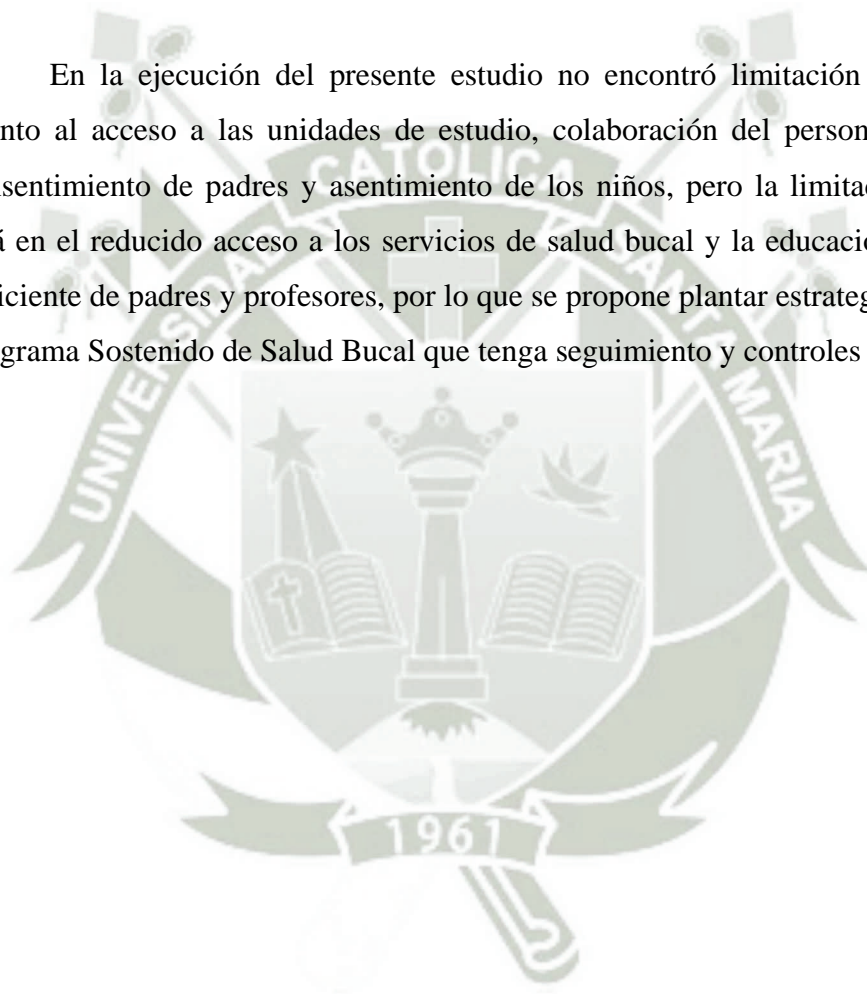
El diagnóstico temprano de la caries dental, ha sido considerado como uno de los tópicos de mayor relevancia en la odontología orientada a los niños, debido a los problemas que ésta origina y las repercusiones en todo el organismo del niño, como el dolor, pérdida de espacio, pérdida de dientes deciduos, alteraciones en el comportamiento y retardo del crecimiento, entre otros. Asimismo un diagnóstico temprano nos permite tratar y mantener la salud oral, con el propósito de proporcionar bienestar físico y emocional, esenciales para el principio de la odontología moderna.

La investigación se desarrolló con el objetivo de determinar los índices CPOD y ceod y las necesidades de tratamiento de escolares entre 06 a 11 años de la Institución Educativa Parroquial, surgió como producto de la motivación y el interés de contribuir con un Programa de Atención de Salud Bucal, para resolver las necesidades de atención odontológica.

Los resultados generales para el estudio, demostraron que el Índice ceod es mayor que el Índice CPO. Los resultados guardan coherencia con los porcentajes de escolares que no requerían tratamiento. Los datos sobre la presencia de caries dental, motivará para plantear acciones específicas en mejora de la salud bucal, de

los escolares examinados; contribuyendo de alguna forma, en el cumplimiento de metas sanitarias a nivel internacional, en las cuales la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud comparten la ideología de atender a la caries dental como aspecto fundamental de las condiciones generales de salud. Pretende como meta global establecida para el año 2020 que el 50% de los niños de 5 y 6 años de edad estén libres de caries, que el promedio de CPOD no sea mayor de 3 en niños de 12 años de edad y por ende que el 85% de la población tenga todos sus dientes a los 18 años de edad.

En la ejecución del presente estudio no encontró limitación alguna, en cuanto al acceso a las unidades de estudio, colaboración del personal docente, consentimiento de padres y asentimiento de los niños, pero la limitación mayor está en el reducido acceso a los servicios de salud bucal y la educación en salud deficiente de padres y profesores, por lo que se propone plantar estrategias para un Programa Sostenido de Salud Bucal que tenga seguimiento y controles anuales.



RESÚMEN

La caries dental, es la enfermedad que afecta entre el 60 y 90% de niños y adolescentes en edad escolar en los países industrializados, mientras que en los países de mayor pobreza la situación es más alarmante. Los **objetivos** del presente trabajo fueron determinar tanto el Índice de Caries Dental como las Necesidades de Tratamiento en dientes deciduos y permanentes. En el estudio Prospectivo y Descriptivo se trabajó con un universo de 136 escolares de la Institución Educativa Parroquial nivel primario “El Ave Maria”, de ambos sexos entre 06 y 11 años, comprendidos entre el primer al quinto grado de primaria. Todos los niños fueron examinados visual y clínicamente por la investigadora. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 18. Dentro de los resultados se observó que, el Índice (ceod) en dientes deciduos fue de 4.97, y el Índice (CPOD) de dientes permanentes de 1.52. Respecto a la edad, se halló que tanto los Índices CPOD y ceod registraron valores estadísticamente significativos, no así con la variable sexo que en ambas denticiones se hallaron Índices estadísticamente no significativos. Atendiendo las Necesidades de Tratamiento de los escolares con dientes deciduos se halló que el 66.53 % no requerían tratamiento; 10.79% necesitaban obturación de una superficie; 10.44% obturación de una o más superficies; 8.31% extracciones; el 0.92% tratamientos de Pulpotomía y finalmente el 0.24% requerían tanto coronas como tratamientos de Pulpectomía. Para los dientes permanentes el 67.40 % no requerían tratamiento; el 12.97 % sellado de fisuras; el 8.56 % obturación en una superficie y finalmente, el 1.90 % obturación en una o más superficies. Se concluye que en los escolares examinados el Índice de Caries Dental en dientes deciduos (ceod) disminuye conforme aumenta la edad, mientras que el Índice (CPOD) en dientes permanentes aumenta según la edad; se observó también, que el mayor porcentaje de examinados no requería ningún tratamiento en ambas denticiones.

Palabras Claves: Índices- Tratamiento - Caries Dental

ABSTRACT

Tooth decay is the disease that affects between 60 and 90% of children and adolescents of school age in industrialized countries, while in the poorest countries the situation is more alarming. The objectives of this study were to determine both the Dental Caries Index and Treatment Needs in deciduous and permanent teeth. In the Prospective and descriptive study worked with a universe of 136 schools of School Parish primary "Hail Mary", of both sexes between 06 and 11 years, ranging from first through fifth grade. All children were examined visually and clinically only by researcher Statistical analysis was performed using SPSS version 18. Among the results showed that the index (ceod) in deciduous teeth was 4.97, and the index (COPD) of permanent teeth 1.52. Regarding age was found that both Ceod and ceod indices showed statistically significant values, not with the sex variable in both dentitions were found statistically non-significant indices. Meeting the Needs of treatment of schoolchildren with deciduous teeth was found that 66.53% did not require treatment, 10.79% needed a surface seal; 10.44% of one or more sealing surfaces; 8.31% extractions, the 0.92% and finally pulpotomy treatments 0.24% needed both crowns as Pulpectomy treatments. For the permanent teeth 67.40% did not require treatment, the fissure sealing 12.97%, 8.56% on a sealing surface and finally, 1.90% of one or more sealing surfaces. We conclude that in schoolchildren examined Dental Caries Index in primary teeth (ceod) decreases with increasing age, while the index (COPD) in permanent teeth increases with age; also observed that the highest percentage of examinees did not require no treatment in both dentitions

Keywords: Indices-Treatment - Dental Caries



CAPITULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO TEÒRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Determinación del Problema

El problema en cuestión ha sido determinado gracias a la curiosidad epistémica, considerando que la caries dental es una enfermedad infectocontagiosa que provoca consecuencias que van desde la destrucción del tejido dentario, hasta la inflamación e infección del tejido pulpar o la pérdida de la vitalidad dentaria.

La percepción selectiva de los estudios revisados han demostrado que los Índices de caries dental y su necesidad de tratamiento, es uno de los grandes problemas de salud del niño y del adolescente y pese a lo común que resultan éste tipo de estudios, el presente contribuirá aportar datos para plantear propuestas de solución.

El problema de investigación, tiene el objetivo de conocer el estado de salud bucal de los alumnos evaluados, con el fin de plantear programas de Atención de Salud a nivel escolar, que contribuyan a disminuir los índices de la enfermedad tan prevalente en nuestro medio.

1.2. Enunciado

“INDICE DE CARIES DENTAL Y NECESIDADES DE TRATAMIENTO SEGÚN LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD EN LA INSTITUCION EDUCATIVA PARROQUIAL NIVEL PRIMARIO “EL AVE MARIA” AREQUIPA 2013.”

1.3. Descripción

a. Área del Conocimiento

El estudio se ubica en el área general de Ciencias de la Salud; área específica de Odontología; especialidad de Odontopediatría- Preventiva Social; y Línea o Tópico Índices Epidemiológicos de Caries Dental.

b. Análisis y Operacionalización de Variables

| VARIABLES | INDICADORES | SUBINDICADORES |
|------------------------------------|--------------------------------------|---|
| Características Epidemiológicas | Edad | <ul style="list-style-type: none"> • 6 años • 7 años • 8 años • 9 años • 10 años • 11 años |
| | Sexo | <ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino |
| | Grado de Instrucción | <ul style="list-style-type: none"> • Primer Grado • Segundo Grado • Tercer Grado • Cuarto Grado • Quinto Grado |
| Índice de Caries Dental | Índice de Dientes Temporales ceo | (A) Sano (B) Cariado (C) Obturado, con caries (D) Obturado, sin caries (E) Perdido, como resultado de caries (F) Sellado de fisura (G) Soporte de puente, corona especial (T) Traumatismo (fractura). |
| | Índice de dientes Permanentes CPO | (0) Sano (1) Cariado (2) Obturado, con caries (3) Obturado, sin caries (4) Perdido, como resultado de caries (5) Perdido, por cualquier otro motivo (6) Sellado de fisura (7) Soporte de puente, corona especial (8) Diente no erupcionado (T) Traumatismo (9) No registrado |
| Necesidades de Tratamiento | Dientes Deciduos | (0) Ninguno (P) Preventivo, detención de la caries. (F) Sellado fisura (1) Obturación en una superficie (2) Obturación en una o más superficies (3) Corona por cualquier motivo (4) Funda o lamina (5) Endodoncia (pulpotomias, pulpectomias) y restauración (6) extracción (7)/(8) necesidad de otras asistencias |
| | Dientes Permanentes | (0) Ninguno (P) Sellado fisura (1) Obturación en una superficie (2) Obturación en una o más superficies (3) Corona por cualquier motivo (4) Funda o lamina (5) Endodoncia y restauración (6) Extracción (7)/(8) Necesidad de otras asistencias. |

c. Interrogantes Básicas

- c.1. ¿Cuál será el Índice de Caries Dental en dientes temporales según la OMS de acuerdo a la edad y sexo en niños de la Institución Educativa Parroquial “El Ave María”?
- c.2. ¿Cuál será el índice de Caries Dental según la OMS en dientes permanentes según edad y sexo en niños de la Institución Educativa Parroquial “El Ave María”?
- c.3. ¿Cuáles serán las Necesidades de Tratamiento en dientes temporales según la OMS, acorde a las características epidemiológicas en niños de la Institución Educativa Parroquial “El Ave María”?
- c.4. ¿Cuáles serán las Necesidades de Tratamiento en dientes permanentes según la OMS, acorde a las características epidemiológicas en niños de la Institución Educativa Parroquial “El Ave María”?

d. Taxonomía de la Investigación

| Nivel de Dificultad | TIPO DE ESTUDIO | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|----------------|-----------------------------|-------------|
| | Por la técnica de recolección | Por el tipo de dato | N° de mediciones de variables | N° de muestra | Po el ámbito de recolección | Diseño |
| Cuantitativa | Observacional | Prospectivo | Transversal | Representativa | De campo | Descriptiva |

1.4. JUSTIFICACIÓN

- a. Relevancia científica:** Está en conocer los índices de Caries Dental y Necesidades de Tratamiento de los grupos estudiados y relacionarlos con Índices y Necesidades de Tratamiento a nivel nacional e internacional.
- b. Relevancia Social:** estaría dada por los resultados que servirán para conocer el estado de los niños observados y plantear un Proyecto de Atención de Salud, que resuelva la problemática de salud bucodental de la Institución estudiada.
- c. Relevancia humana:** Tiene relevancia humana porque ayudará a la población infantil de estas edades puesto que podremos estudiar mejor esta patología tendremos resultados no solo su condición como también sobre su necesidad de tratamiento.
- d. Actualidad:** El tema de investigación es actual porque se obtendrán datos recientes.
- e. Viabilidad:** El estudio es viable, porque hay disponibilidad de las unidades de estudio.
- f. Concordancia:** El estudio guarda concordancia con los lineamientos de política investigativa de la Facultad, en relación al área problemática, nivel y relevancia exigidos.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Determinar el Índice de Caries Dental en dientes temporales según la OMS de acuerdo a la edad y sexo en niños de la Institución Educativa Parroquial “El Ave María”
- 2.2. Precisar el índice de Caries Dental según la OMS en dientes permanentes según edad y sexo en niños de la Institución Educativa Parroquial “El Ave María”

- 2.3. Describir las Necesidades de Tratamiento en dientes temporales según la OMS, acorde a las características epidemiológicas en niños de la Institución Educativa Parroquial “El Ave María”
- 2.4. Señalar las Necesidades de Tratamiento en dientes permanentes según la OMS, acorde a las características epidemiológicas en niños de la Institución Educativa Parroquial “El Ave María”

2. MARCO TEÓRICO

3.1 CONCEPTOS BÁSICOS

3.1.1 CARIES DENTAL

Concepto:

La caries es una enfermedad infecciosa de origen microbiano, localizada en los tejidos duros dentarios, que se inicia con una desmineralización del esmalte por ácidos orgánicos producidos por bacterias orales específicas que metabolizan a los hidratos de carbono de la dieta. El proceso biológico que se produce es dinámico: Desmineralización- Remineralización, lo que implica que es posible controlar la progresión de la enfermedad y hacerla reversible en los primeros estadios.¹

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la caries dental como un proceso patológico localizado, de origen externo, que se inicia después de la erupción, determinada por un reblandecimiento

¹ R. BOJ, Juan. Odontopediatría P. 125

del tejido duro del diente y evolución hacia la formación de una cavidad.²

3.1.2. ÍNDICES EPIDEMIOLÓGICOS PARA MEDIR CARIES DENTAL

Concepto de Índice

Valor numérico que describe el estado relativo de una población, respecto a una escala graduada con límites superiores e inferiores definidos y diseñados para presentar y facilitar la comparación con otras poblaciones clasificadas de acuerdo con los mismos criterios y métodos. (*Young y Striffler*)

Proporciones o coeficientes que sirven para expresar la frecuencia con que ocurren ciertos hechos en la Comunidad y que pueden incluir o no determinaciones del grado de severidad. Los índices representan unidades de medida.

Características de un Índice:

a. Sencillez

Un Índice debe ser fácil de obtener y comprender y su finalidad debe ser bien establecida. Para ello, las variables clínicas medibles, utilizadas para su registro, deben ser claras y objetivas, esto permitirá adiestrar a los encargados de la obtención de la información, además será posible unificar criterios.

b. Objetividad

Las características clínicas que serán consideradas para la obtención de un índice, deben ser objetivas y estar claramente definidas, de ser posible deben ser medibles con algún instrumento específico, así será fácilmente comprensibles para

² RAMOS, JOSE A. Bioquímica Bucodental P. 681

quienes lo registren y las mediciones serán mucho más confiables que sí se basan en elementos subjetivos.

c. Posibilidad de registrarse en un corto período de tiempo

Los índices están diseñados para obtener perfiles epidemiológicos de poblaciones, en ocasiones muy numerosas, esto hace necesario un uso racional del tiempo dedicado a evaluar a cada paciente, de otro modo será necesario adiestrar a un gran número de observadores (con el consiguiente riesgo de incrementar los sesgos y los costos) o bien emplear un tiempo excesivo para evaluar a la población con pocos observadores, estas consideraciones hacen necesario pensar en un tiempo reducido para la obtención del índice.

d. Económicos

Los índices se utilizan en grandes grupos humanos, por tanto, el costo por persona debe ser tan bajo como sea posible, sin menoscabo de la sensibilidad y especificidad; el empleo de equipos costosos y sofisticados, sólo se justifica cuando estas aumentan significativamente y se dispone de los recursos necesarios.

e. Aceptables para la comunidad

La obtención de un índice no debe ser algo molesto o doloroso para quienes serán examinados, no debe presentar riesgo para los observadores ni los observados. Lo ideal es que se trate de un procedimiento sencillo, cómodo, higiénico y seguro.

f. Susceptibles de ser analizados

El objetivo de un índice es proporcionar información para conocer el perfil epidemiológico de una población, por esta razón

es preferible asignar valores numéricos a la presencia de la enfermedad, y estos valores, de manera ideal, deben comprender gradualmente los estadios más característicos de la enfermedad; de este modo, se facilitará el manejo y análisis estadístico de los datos obtenidos y será posible establecer comparaciones más objetivas.

Requisitos que deben cumplir los índices.

1. Relación con el fenómeno que se desea estudiar, es decir pertinencia.
2. Ser confiable o lo que es lo mismo que mantenga su validez en el análisis estadístico y significación, es decir que brinde una idea comprensible del fenómeno estudiado.
3. Un índice puede describir la prevalencia de una enfermedad en una población y también puede describir la gravedad o la intensidad de la condición.³

3.1.3. ÍNDICES DE CARIES DENTAL

Descrito por Klein y Palmer en 1937, este indicador permite establecer numéricamente el resultado de la historia de caries en la dentición permanente en una persona o en una población.

Es un indicador Odontológico más utilizado a través del tiempo y que permanece vigente, facilitando la comparación epidemiológica entre poblaciones de diferentes países y en diferentes épocas, como así mismo, evaluar la aplicaciones de las diferentes medidas y métodos de prevención frente a esta patología. Se deben estandarizar los conocimientos en un mínimo de un 90%, si no es

³ <http://estsocial.sld.cu/docs/Publicaciones/Indices%20epidemiologicos%20para%20medir%20la%20caries%20dental.pdf>

así se debe seguir buscando la estandarización y la disminución de la subjetividad⁴

ÍNDICE EN DIENTES PERMANENTES COP-D

Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la caries dental. Señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados. Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, incluidas las extracciones indicadas, entre el total de individuos examinados, por lo que es un promedio. Se consideran solo 28 dientes. Para su mejor análisis e interpretación se debe descomponer en cada una de sus partes y expresarse en porcentaje o promedio. Esto es muy importante al comparar poblaciones. Se debe obtener por edades, las recomendadas por la OMS son: 5-6, 12, 15, 18, 35-44, 60-74 años. El índice CPO-D a los 12 años es el usado para comparar el estado de salud bucal de los países.

Signos:

C = Caries

0 = Obturaciones

P = Perdido

ÍNDICE EN DIENTES TEMPORALES ceod

Es una adaptación del índice CPO a la dentición temporal. Fue propuesta por Gruebbel para medir la prevalencia de caries dental observable en los dientes primarios. No se consideran en este

⁴ http://www.radiodent.cl/epidemiologia/indices_odontologicos.pdf

índice los dientes ausentes ni la presencia de sellantes de fosas y fisuras.⁵

COED individual → suma C + O + E.

COED colectivo → promedio COED individual

3.1.4. ESTADO DE LA DENTICIÓN Y NECESIDADES DE TRATAMIENTO

El estado de salud bucodental, se recogerá para cada diente, ya sea permanente o temporal, presente en boca. Para ello, se utilizará codificación numérica para la dentición permanente y alfabética para la dentición temporal, como se especifica en el manual de evaluación de la OMS anexo a esta práctica. Para la exploración de la caries, el examen debe realizarse con un espejo bucal plano y no se recomienda ningún método complementario. Se debe adoptar un procedimiento sistemático para evaluar el estado de la dentición y las necesidades de tratamiento. El examen debe efectuarse de forma ordenada pasando de un diente o espacio dental al diente o espacio dental adyacente.

Debe considerarse que un diente está presente en boca cuando cualquier parte del mismo es visible. Se emplean las mismas casillas tanto para los dientes primarios, como para los dientes permanentes. En cada casilla debe indicarse la situación de la corona y de la raíz.

⁵ BORDONI, NOEMÍ. PRECONC. p.p. 30-31

3.1.5. CRITERIOS PARA DIAGNÓSTICO Y CODIFICACIÓN

0 (A) Corona sana.

Se registra como sana si no muestra signos de caries clínica tratada o sin tratar. No se considera caries:

- Manchas blancas o yesosas.
- Manchas decoloradas o ásperas, que no resultan blandas al tacto con la sonda.
- Hoyos o fisuras teñidos en el esmalte, que no presentan signos visuales de alteración de esmalte, ni ablandamiento detectable del suelo ni paredes con la sonda IPC.
- Zonas oscuras, brillantes, duras o punteadas en el esmalte de un diente que presenta signos de fluorosis moderada o intensa.
- Lesiones de abrasión.

Raíz sana.

Cuando está descubierta no presenta signos de caries clínica tratada o sin tratar, raíces cubiertas se codifican con la cifra 8.

1 (B) Corona Cariada.

Lesión presente en hoyo o fisura o superficie dental que tiene:

- Cavidad inconfundible.
- Esmalte socavado o un suelo o pared apreciablemente blando.
- Obturación provisional.
- Diente obturado y cariado (código 2 (C)).

Raíz cariada

Lesión blanda al explorarla con la sonda IPC

Nota: en las caries únicas que afectan tanto a la corona como a la raíz, el origen probable de la lesión debe registrarse como cariado. Si la caries de raíz es distinta de la presente en corona y requiere un tratamiento independiente siendo imposible determinar el origen se registrarán como cariadas tanto la corona como la raíz.

(C) Corona Obturada, con Caries.

Cuando presenta una o más restauraciones permanentes y una o más zonas que están cariadas. No debe diferenciarse la caries primaria de la secundaria.

Raíz Obturada con Caries.

Nota: en el caso de obturaciones que comprendan tanto la corona como la raíz, con caries, se registra como obturada con caries, la localización más probable de la caries de origen. Cuando es imposible decidir el origen de la caries primaria, se registran la corona y la raíz como obturadas, con caries.

3(D) Corona obturada, sin caries.

No existe evidencia de caries. Se incluyen en esta categoría un diente con una corona colocada debido a una caries anterior. Si el diente presenta la corona por cualquier otro motivo, se aplica la clave 7 (G).

Raíz obturada, sin caries.

Nota: si la restauración comprende tanto la corona como la raíz, se registra como obturada la localización más probable de la caries

primaria. Cuando es imposible determinar el origen, se registran la corona y la raíz como obturadas.

4(E) Diente perdido, como resultado de caries.

El registro se realiza en el estado de la corona.

Nota: el estado de la raíz debe codificarse “7” o “9”. En las arcadas totalmente desdentadas, por comodidad se escribe un solo “4” uniendo los respectivos números por líneas rectas.

5 (-) Diente permanente perdido, por otro motivo.

Dientes que se consideran ausentes congénitamente, o que se han extraído por motivos ortodóncicos o por periodontopatías, traumatismos, etc. Igual que en la clave 4, dos inscripciones de la clave 5 pueden unirse por una línea en totalmente desdentados.

Nota: el estado de raíz debe codificarse “7” o “9”.

6 (F) Obturación de fisura. Dientes con sellador de fisuras. Si el diente además presenta caries, debe codificarse como 1 (B).

7(G) Soporte de puente, corona especial o funda.

Indica que un diente forma parte de un puente fijo o soporte de puente. También se emplea para coronas colocadas por motivos distintos de la caries y para carillas de porcelana en dientes en los que no hay signos de caries o restauración.

Nota: los dientes perdidos sustituidos por pónicos de puente se codifican “4” o “5” en el estado de la corona, mientras que la codificación de la raíz es “9”. También se utiliza esta clave en el estado de la raíz para indicar que se ha colocado un implante como soporte.

8 (-) Corona no erupcionada, raíz no expuesta.

Esta categoría no incluye todas las dichas en la categoría 5 de dientes permanentes perdidos por motivos distintos a la caries. Diagnóstico diferencial entre diente perdido y sin brotar. Quedan excluidos de todos los cálculos relativos a la caries dental.

Raíz cubierta.

Esta clave indica que la superficie de la raíz está cubierta, no hay recesión gingival más allá de la unión cemento-esmalte.

T (T) Traumatismo (fractura). Cuando falta parte de su superficie y no hay signos de caries.

9 (-) No registrado. Para cualquier diente permanente erupcionado que por cualquier motivo no se puede examinar (ej., presencia de bandas de ortodoncia, hipoplasia intensa etc.)

3.1.6. NECESIDADES DE TRATAMIENTO DE LOS DIENTES

Los examinadores deben utilizar su juicio clínico al decidir el tipo de tratamiento que sería más conveniente. Es preciso evaluar las necesidades de tratamiento de la totalidad del diente, inmediatamente después de registrado el estado de un diente, y antes de pasar al siguiente diente o espacio dental, si no se precisa tratamiento indíquese “0” en la casilla correspondiente.

Los criterios y claves para las necesidades de tratamiento son:

0- Ningún tratamiento.

P- Preventivo, cuidados de detención de la caries.

F- Sellador de fisura.

1- Obturación de una superficie.

2- Obturación de dos o más superficies.

Debe utilizarse una de las claves P, F, 1, ó 2 para indicar los cuidados requeridos con el fin de:

- Tratar la caries inicial, primaria o secundaria.
- Tratar la decoloración del diente o un defecto de desarrollo.
- Tratar lesiones producidas por traumatismo, erosión o abrasión.
- Sustituir obturaciones o sellados insatisfactorios.

Un sellado se considera defectuoso, si la pérdida parcial ha dejado expuesta una fisura, hoyo etc.

Una obturación se considera defectuoso si existen una o más de las siguientes situaciones:

Un margen deficiente respecto a una restauración existente, que ha permitido la filtración a dentina o es probable que la permita. La decisión se basa en el juicio clínico del examinador, en los datos obtenidos por la inserción de la sonda IPC en el margen o en la presencia de una tinción intensa de la estructura dental.

- Una obturación desbordante que produce irritación local de la encía, y no puede eliminarse restableciendo el contorno de la restauración.
- Una fractura de una restauración existente.
- Decoloración.

3- Corona por cualquier motivo.

4- Veneer o carilla de porcelana.

5- Endodoncia y obturación. Por la presencia de caries profunda (sin introducir sonda), o la mutilación o traumatismo del diente.

6- Extracción. Cuando la caries ha destruido tanto el diente que no se puede restaurar.

- En enfermedad periodontal muy avanzada, con movilidad dentaria, y diente afuncional.
- Para dejar espacio para una prótesis.
- Por motivos ortodóncicos, estéticos, o por inclusión del diente.
- **7/8-** Necesidad de otros tratamientos (especificar).⁶

3.2. REVISIÓN DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.2.1. “Necesidades de tratamiento en dentición primaria en niños de uno a cinco años con caries dental no tratada en una comunidad de bajos ingresos”. RAMÍREZ PUERTA, BLANCA SUSANA Moravia, Medellín.

El objetivo fue establecer la prevalencia de caries dental no tratada y las necesidades de tratamiento en niños de uno a cinco años del barrio Moravia de Medellín. Resultados: se encontró un 77,8% de los niños con caries dental no tratada, quienes tenían en promedio $5,8 \pm 4,1$ dientes que requerían tratamiento. El 47% de las lesiones de caries dental correspondían a lesiones iniciales en esmalte o con cavidad limitada al esmalte (D1 y D2), que pueden controlarse con tratamientos preventivos; el 53% comprometían dentina y pulpa (D3 y D4). Las necesidades de atención aumentan con la edad. Conclusiones: la alta prevalencia de niños con caries de la infancia temprana (ECC) y lesiones de caries dental no tratada reflejan el problema de necesidades de atención acumuladas en esta población, lo cual hace evidente la relación de la caries dental con la inequidad y condiciones de vida que limitan el acceso a la atención odontológica oportuna y efectiva”.

⁶ <http://www.ugr.es/~pbaca/p12encuestadesaludbuco dental/02e60099f4106e023/prac12.pdf>

3.2.2. “Prevalencia de caries dental y necesidad de tratamiento en pacientes adultos con demanda de atención diagnóstica. MEDINA CASTRO, JOSÉ FRANCISCO.

El propósito del presente estudio de determinar la prevalencia de caries dental y necesidad de tratamiento. Método. Se examinaron 200 individuos de edades comprendidas entre los 20 y 64 años, dividiéndolos por género y grupos etáreo valorando su estado con el índice CPOD y de necesidad de tratamiento. Resultados. Se obtuvo que el 95,5%, de los individuos fueron afectados por caries. Los resultados obtenidos fueron de un índice CPOD poblaciona de 14,05. El promedio de piezas dentales por cada tratamiento requerid para Sellante 14,66% de las piezas; Obturación con una superficie 13,94%; obturación con más de dos superficies 3,47%; coronas 9,02; tratamiento pulpar 0,23%; extracción 1,47%, prótesis parciales removibles con un 3% y prótesis completa 1%. Conclusión. El índice CPOD general fue 14,05, siendo considerado como grave según los parámetros de la OMS. La mayor necesidad de tratamiento fue para la necesidad de sellador en el grupo de 20 a 24 y la menor (cero) para el tratamiento pulpar en los grupos de 45 a 54 y 55 a 64. La mayor necesidad de tratamiento de prótesis removable fue para las prótesis parciales removibles con un 3%.”

3.2.3., Prevalencia de Caries y Necesidades de Tratamiento de Caries Dental en la institución Reyna de España N° 7053 barranco lima LIZA MARCELLE RUIZ FERNANDEZ 2005.

El estudio se realizó para determinar la prevalencia de caries dental y necesidad de tratamiento para ésta, para lo cual se examinaron 350 niños de edades comprendidas entre los 6 y 12 años, dividiéndolos por edad y por sexo, pertenecientes al centro educativo Reina de España 7053 del distrito de Barranco. La información fue realizada

utilizando los códigos y parámetros propuestos por la OMS (Organización Mundial de Salud) para encuestas de Salud. Los resultados mostraron que los escolares libres de caries solo representaban el 2% del total y los escolares afectados por caries fue de un 98%, considerándose a la población de escolares de alta prevalencia”

3.2.4. Estudio Epidemiológico sobre Caries Dental y Necesidades de Tratamiento en escolares de 3 a 5 años de edad de huacho, TORRES LÁZARO HENRRY. PERÚ.

Objetivo: Determinar la experiencia, prevalencia y severidad de caries dental, así como el índice de caries significativo (SiC) y las necesidades de tratamientos (NT) en dientes temporales en escolares de 3 a 5 años de edad en Huacho, Perú. Material y método: La muestra representativa es de 246 escolares, que fueron recogidos y analizados en un estudio transversal (año 2011). Todos los niños fueron examinados visual y clínicamente por un 1 examinadores capacitados y estandarizados. Resultados: Del total de la muestra, el 48 % eran varones y el promedio de edad fue de 4.1 (desviación estándar, 0.67 años). De los datos de los 246 niños examinados, el 16.3 % (n = 40) estaba libre de caries en dentición decidua. La prevalencia de caries en la dentición temporal a los 3 años de edad fue de 80% y a los 4 y 5 fue de 83.3% y 87%. La media y desviación estándar de los índices de caries (ceod) para el total de la muestra fue 4.63 ± 3.68 (n=246). El índice SiC para los niños con dentición decidua (n = 246) fue 7.27. El índice de cuidados fue de 2,38% del ceod. Y El índice de necesidades de tratamiento fue de 97.6%”.

4. HIPÓTESIS

Dado que, la Organización Mundial de la Salud, considera como grupo de riesgo de caries dental a niños y adolescentes de 6 a 11 años de edad de ambos sexos.

Es probable que: exista diferencia estadística significativa entre los Índices de CPOD y ceod, con la edad y sexo en escolares examinados de la Institución Educativa Parroquial Nivel Primario “EL AVE MARIA”.



CAPITULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. TÉCNICAS

Se empleará la técnica de **Observación Clínica** para obtener información sobre Índices de Caries Dental, Necesidades de Tratamiento según características epidemiológicas en niños de la Institución Educativa Parroquial “El Ave María”.

1.2. INSTRUMENTOS

1.2.1. Instrumento Documental

Se utilizará un instrumento de tipo elaborado, denominado Ficha de Observación Clínica.

| VARIABLES | INDICADORES | ITEMS | TÉCNICA | INSTRUMENTO |
|---|-----------------------------------|-------|---------------------|------------------------------|
| Características Epidemiológicas | Edad | 1 | Observación Clínica | Ficha de Observación Clínica |
| | Sexo | | | |
| | Grado de Instrucción | | | |
| Índice de Caries Dental | Índice de Dientes Temporales ceo | 2 | | |
| | Índice de dientes Permanentes CPO | | | |
| Necesidades de Tratamiento ⁷ | Dientes Deciduos | 3 | | |
| | Dientes Permanentes | | | |

⁷ OMS. Encuestas de Salud Bucodental. Métodos Básicos. 4a.edición. Organización Mundial de la Salud, Ginebra 1997. <http://www.whocollab.odont.lu.se/index.html>

1.3. MATERIALES

- Algodón
- Mascarillas
- Guantes
- Gasa
- Alcohol Yodado
- Alcohol puro
- Utillería de Escritorio.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. UBICACIÓN ESPACIAL

La investigación se llevará a cabo en el ámbito general del Cercado de Arequipa, en el ámbito específico, de la institución Educativa Parroquial nivel primario “El Ave María” ubicado en el distrito de Yanahuara.

2.2. UBICACIÓN TEMPORAL

El estudio corresponde al año 2013, comprende una visión temporal prospectiva, porque se realizará la observación clínica de escolares en un solo momento.

2.3. UNIDADES DE ESTUDIO

Las unidades de estudio son los estudiantes de la Institución Educativa Parroquial de nivel primario “EL AVE MARIA”, de ambos sexos comprendidos entre las edad de 06 a 11 años.

a. Identificación de las Unidades de Estudio

Universo:

Se tomará el universo, es decir la totalidad de alumnos de la Institución Educativa que corresponden al número de 136.

a.1. Cualificación del Universo:

Estará constituido por los escolares de Primero a Sexto grado de nivel primario.

Criterios de Inclusión

- Niños y Adolescentes de la Institución Educativa Parroquial “EL AVE MARIA”
- Niños y Adolescentes comprendidos entre las edades de 06 a 11 años matriculados.
- Niños y Adolescentes cuyos padres /tutor firme el Consentimiento Informado.

Criterios de Exclusión

- Niños y Adolescentes no matriculados en la Institución Educativa mencionada.
- Niños y Adolescentes no comprendidos entre las edades mencionadas.
- Niños cuyos padres o tutor no hay firmado el Consentimiento Informado.
- Niños y adolescentes que por motivos de salud no asistan el día del examen.

a.2. Cuantificación del Universo:

Formalización del Universo

| GRADO DE INSTRUCCIÓN | Nº DE ALUMNOS |
|----------------------|---------------|
| • Primer Grado | 22 |
| • Segundo Grado | 18 |
| • Tercer Grado | 26 |
| • Cuarto Grado | 23 |
| • Quinto Grado | 29 |
| • Sexto Grado | 18 |

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. ORGANIZACIÓN

Las actividades a realizarse serán:

- a. Hacer de conocimiento verbal de la investigación a director del Centro Educativo para solicitar permiso y acceder a unidades de estudio.
- b. Solicitud de Carta de Presentación a Decano de Facultad de Odontología UCSM:
- c. Solicitud presentada a Director del Centro mencionado para acceder a unidades de estudio.
- d. Coordinación con profesores de los diferentes grados de Instrucción para realizar evaluaciones clínicas odontológicas.
- e. Preparación de las unidades de estudio.
- f. Formalización física de las unidades de estudio.
- g. Prueba Piloto para validar el instrumento (Ficha de Observación Clínica).
- h. Firma del Consentimiento y Asentimiento Informado.
- i. Supervisión, Revisión y Control.

3.2. RECURSOS

3.2.1. Recursos Humanos

Investigadora:

- Fanny Sara Valdivia Vega.

Colaboradores Directos:

- Profesores de aulas de diferentes grados de instrucción.
- Auxiliares de cada salón.
- Delegados de aulas.

3.2.2. Recursos Físicos

Infraestructura y salones de Clase del Centro Educativo Parroquial “EL AVE MARIA”

3.2.3. Recursos Económicos

Los gastos que demanden la presente investigación serán autofinanciados íntegramente por la investigadora.

3.2.4. Recursos Institucionales

Se contará con el apoyo institucional del Centro Educativo mencionado, que comprende el apoyo en el proceso de recolección de datos.

3.3. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Antes de la aplicación definitiva del instrumento se realizará una Prueba Piloto a 08 unidades de estudio, para registrar índices de Caries Dental y Necesidades de Tratamiento, en relación a datos epidemiológicos como son edad, sexo y grado de instrucción; con la finalidad de evaluar la

eficacia del instrumento, perfeccionar su estructura y calcular el tiempo de llenado.

Previa a la aplicación del Instrumento, se dará a conocer sobre la investigación y se hará firmar el Consentimiento Informado y el Asentimiento de los escolares.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR RESULTADOS

4.1. A NIVEL DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

a) Tipo de Procesamiento

Se optará por un procesamiento mixto electrónico (computarizado) y manual. Se utilizará las siguientes operaciones de la Sistematización:

a.1. Plan de Clasificación

Se utilizará la Matriz de Sistematización de Registro y Control.

a.2. Plan de Codificación

Se utilizará codificación que comprende letras y números arábigos en subindicadores.

a.3. Plan de Recuento

Se hará en forma computarizada considerando el número de datos.

a.4. Plan de Tabulación

Se utilizarán cuadros numéricos de doble entrada, según las tablas de los indicadores.

a.5. Plan de Graficación

Se utilizarán gráficas de barras teniendo en cuenta los datos expuestos en los cuadros.

4.2. A NIVEL DE ANÁLISIS DE LOS DATOS

4.2.1. Metodología de la interpretación.

La interpretación de datos se hará acorde al número de variables y su naturaleza.

4.2.2. Modalidades Interpretativas

La interpretación de los cuadros se realizará consultando la literatura vigente y las investigaciones realizadas.

4.2.3. Operaciones Interpretativas

Se empleará el análisis, síntesis, inducción y deducción.

4.3. A NIVEL DE CONCLUSIONES

Serán formuladas en base a los objetivos planteados.

4.4. A NIVEL DE RECOMENDACIONES

Se efectuará mediante la formulación de sugerencias simples y factibles

5. CRONOGRAMA

| ACTIVIDADES | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO |
|------------------------------|------|-------|-------|--------|
| Recolección de datos | X | X | | |
| Estructuración de Resultados | | X | | |
| Elaboración de Borrador | | | X | |
| Presentación Borrador | | | | X |



CAPÍTULO III

RESULTADOS

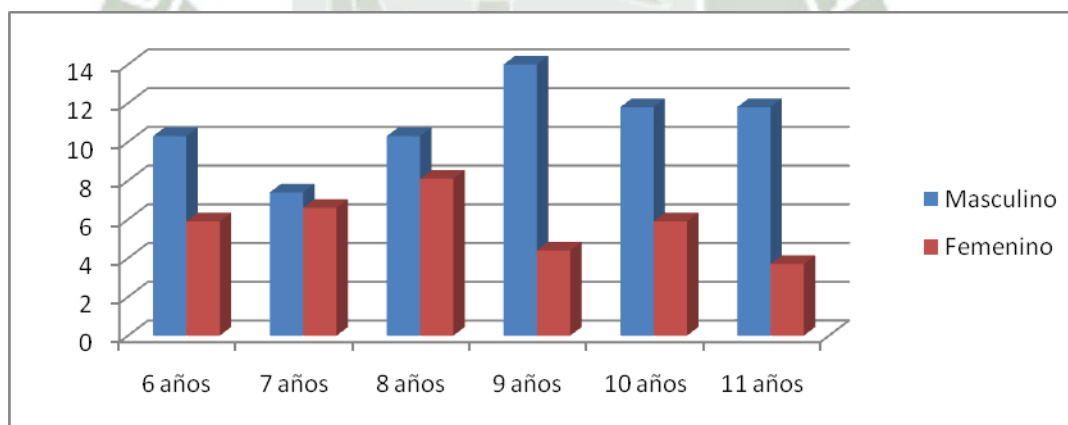
TABLA N° 1

DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE U.E SEGÚN EDAD Y SEXO

| EDAD | SEXO | | | | TOTAL | |
|---------|-----------|------|----------|------|-------|-------|
| | MASCULINO | | FEMENINO | | N° | % |
| | N° | % | N° | % | | |
| 6 años | 14 | 10.3 | 8 | 5.9 | 22 | 16.2 |
| 7 años | 10 | 7.4 | 9 | 6.6 | 19 | 14.0 |
| 8 años | 14 | 10.3 | 11 | 8.1 | 25 | 18.4 |
| 9 años | 19 | 14.0 | 6 | 4.4 | 25 | 18.4 |
| 10 años | 16 | 11.8 | 8 | 5.9 | 24 | 17.6 |
| 11 años | 16 | 11.8 | 5 | 3.7 | 21 | 15.4 |
| Total | 89 | 65.4 | 47 | 34.6 | 136 | 100.0 |

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

GRAFICO N° 1



Fuente: Elaboración Personal

INTERPRETACIÓN

Se nota claramente que el mayor porcentaje de escolares examinados corresponde al sexo masculino con el 65.4 % y el sexo femenino con 34.6 %.

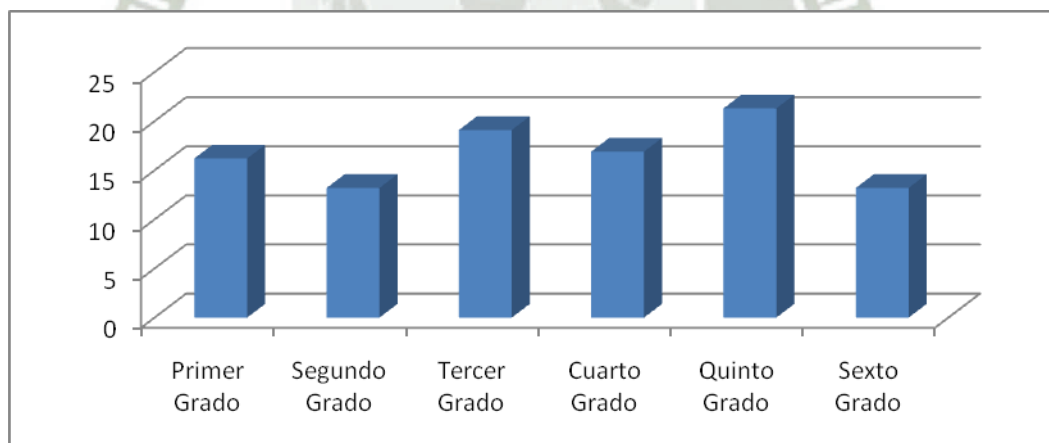
TABLA N° 2

DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE U.E. SEGÚN GRADO DE GRADO DE INSTRUCCIÓN

| GRADO DE INSTRUCCIÓN | N° | % |
|----------------------|------------|--------------|
| Primer Grado | 22 | 16.2 |
| Segundo Grado | 18 | 13.2 |
| Tercer Grado | 26 | 19.1 |
| Cuarto Grado | 23 | 16.9 |
| Quinto Grado | 29 | 21.3 |
| Sexto Grado | 18 | 13.2 |
| TOTAL | 136 | 100.0 |

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

GRÁFICA N° 2



Fuente: Elaboración Personal

INTERPRETACIÓN

Se observa que el mayor número de unidades de estudio examinadas se encontró en el Quinto Grado con 29 casos, mientras que el menor en número de 18 en el segundo y sexto grado respectivamente.

TABLA N° 3

INDICE DE DIENTES PERMANENTES (CPOD) Y TEMPORARIOS (ceod)

| ÍNDICES | CPO | Ceo |
|---------------------|------|------|
| Media Aritmética | 1.52 | 4.97 |
| Desviación Estándar | 1.71 | 3.51 |
| Valor Mínimo | 0 | 0 |
| Valor Máximo | 10 | 14 |
| TOTAL | 136 | 136 |

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

GRAFICO N° 3



Fuente: Elaboración Personal

INTERPRETACIÓN

Se observa que el índice de dientes permanentes CPOD es de 1.52, mientras que el índice de ceod de dientes temporales es de 4.97; resultando éste último mayor en la población estudiada con valor máximo de 14.

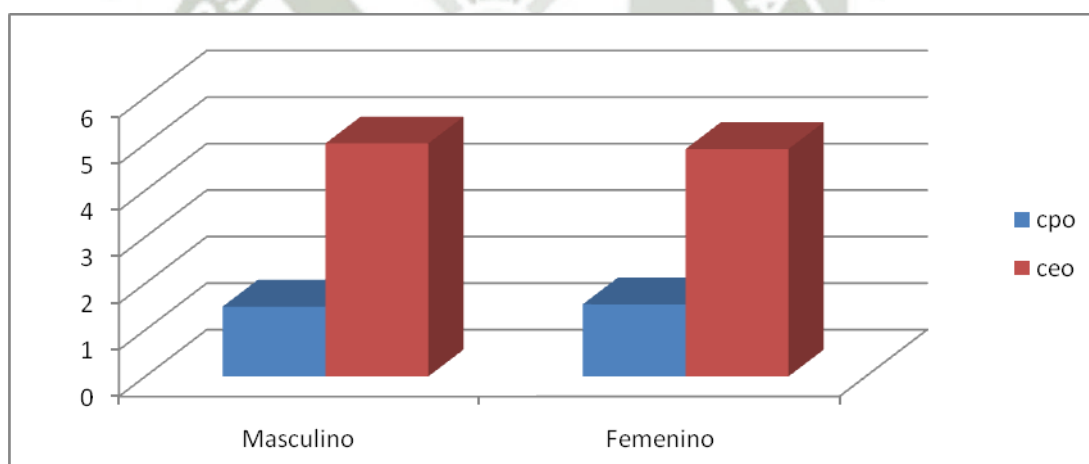
TABLA N° 4

INDICE DE CARIES CPOD Y ceod SEGÚN SEXO

| ÍNDICES DE CARIES | SEXO | |
|---------------------|------------------------------|-----------|
| | Masculino | Femenino |
| CPO | | |
| Media Aritmética | 1.50 | 1.55 |
| Desviación Estándar | 1.58 | 1.94 |
| P | 0.878 ($P \geq 0.05$) N.S. | |
| Ceo | | |
| Media Aritmética | 5.01 | 4.89 |
| Desviación Estándar | 3.45 | 3.65 |
| P | 0.853 ($P \geq 0.05$) N.S. | |
| Total | 89 | 47 |

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

GRAFICO N° 4



Fuente: Elaboración Personal

INTERPRETACIÓN

El Índice CPOD y ceod en relación con el sexo no muestra valores estadísticamente significativo ($P \geq 0.05$).

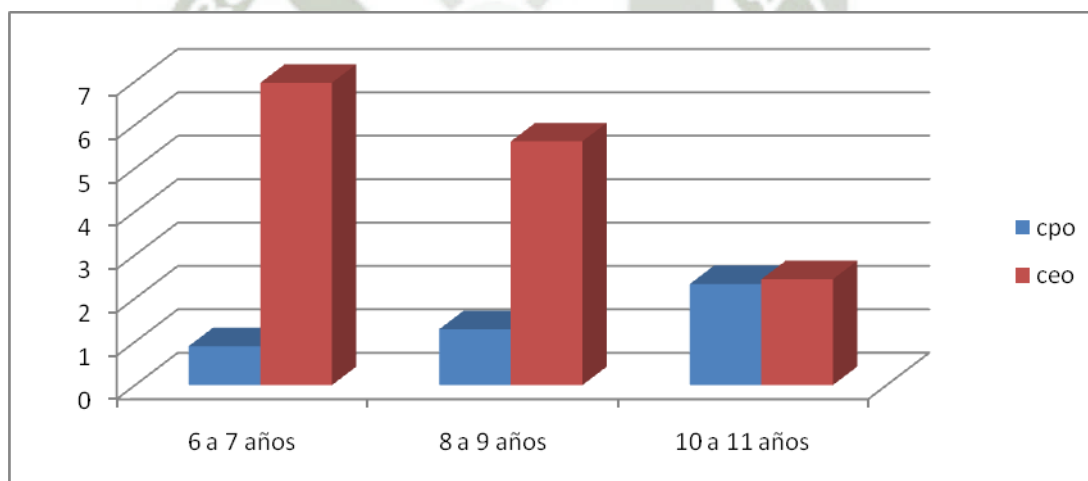
TABLA N° 5

ÍNDICE DE CARIES CPOD Y ceod SEGÚN EDAD

| ÍNDICE DE CARIES | EDAD | | |
|---------------------|-----------------------|------------|--------------|
| | 6 a 7 años | 8 a 9 años | 10 a 11 años |
| CPO | | | |
| Media Aritmética | 0.90 | 1.29 | 2.33 |
| Desviación Estándar | 1.27 | 1.56 | 1.91 |
| P | 0.000 (P < 0.05) S.S. | | |
| Ceod | | | |
| Media Aritmética | 6.97 | 5.62 | 2.44 |
| Desviación Estándar | 3.43 | 2.91 | 2.64 |
| P | 0.000 (P < 0.05) S.S. | | |
| TOTAL | 40 | 51 | 45 |

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

GRAFICO N° 5



Fuente: Elaboración Personal

INTERPRETACIÓN

El Índice CPOD fue menor de 6 a 7 años registrando aumento a los 10 a 11 años, resultando valores significativos (P<0.05). El índice ceod registró valores estadísticamente significativos, al ser mayor en los primeros años e ir disminuyendo en las edades de 10 a 11 años.

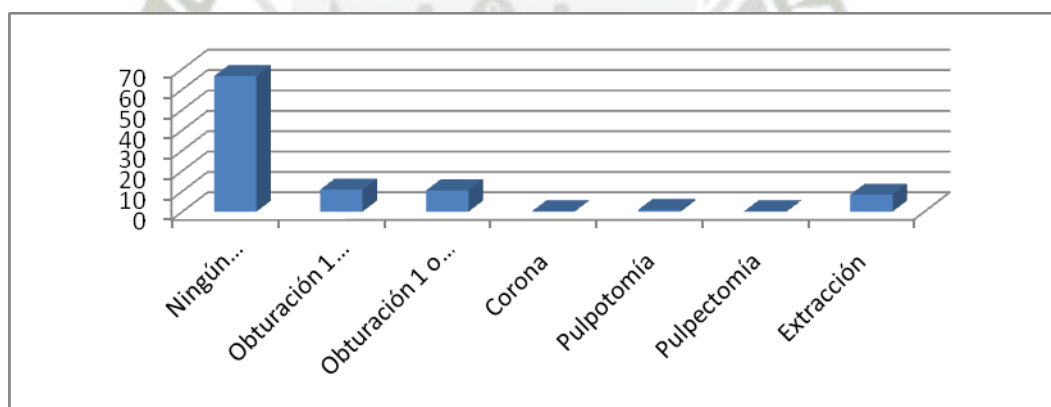
TABLA N° 6

NECESIDAD DE TRATAMIENTO EN DIENTES DECIDUOS

| NECESIDAD TRATAMIENTO DIENTES DECIDUOS | Valores Estadísticos | |
|---|-------------------------|------------------------|
| | Media Aritmética (%) | Desviación Estándar |
| Ningún Tratamiento | 66.53 | 27.33 |
| Obturación 1 Superficie | 10.79 | 13.52 |
| Obturación 1 o más Superficies | 10.44 | 14.19 |
| Corona | 0.24 | 2.03 |
| Pulpotomía | 0.92 | 3.87 |
| Pulpectomía | 0.24 | 1.10 |
| Extracción | 8.31 | 19.48 |

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

GRAFICO N° 6



Fuente: Elaboración Personal

INTERPRETACIÓN

En orden decreciente las necesidades de tratamiento de dientes deciduos son como siguen: El 66.53 % no requieren ningún tratamiento; 10.79% necesita obturación de una superficie; 10.44% obturación de una o más superficies; 8.31% requiere extracción; el 0.92 % tratamientos de Pulpotomia y 0.24% necesitan tanto corona como tratamientos de Pulpectomia.

TABLA N° 7
NECESIDADES DE TRATAMIENTO EN DIENTES DECIDUOS SEGÚN SEXO

| SEXO | NECESIDADES TRATAMIENTO DIENTES DECIDUOS | |
|---------------------------------------|---|---------------------|
| | Media Aritmética | Desviación Estándar |
| Ningún Tratamiento | | |
| Masculino | 67.10 | 27.29 |
| Femenino | 65.48 | 27.70 |
| P | 0.756 ($P \geq 0.05$) N.S. | |
| Obturación 1 Superficie | | |
| Masculino | 10.39 | 13.35 |
| Femenino | 11.53 | 13.95 |
| P | 0.656 ($P \geq 0.05$) N.S. | |
| Obturación 1 o más Superficies | | |
| Masculino | 10.74 | 12.22 |
| Femenino | 9.88 | 17.43 |
| P | 0.752 ($P \geq 0.05$) N.S. | |
| Corona | | |
| Masculino | 0.13 | 1.17 |
| Femenino | 0.46 | 3.04 |
| P | 0.387 ($P \geq 0.05$) N.S. | |
| Pulpotomía | | |
| Masculino | 1.16 | 4.50 |
| Femenino | 0.48 | 2.26 |
| P | 0.353 ($P \geq 0.05$) N.S. | |
| Pulpectomía | | |
| Masculino | 0.25 | 1.09 |
| Femenino | 0.24 | 1.12 |
| P | 0.983 ($P \geq 0.05$) N.S. | |
| Extracción | | |
| Masculino | 8.03 | 16.44 |
| Femenino | 8.83 | 24.37 |
| P | 0.829 ($P \geq 0.05$) N.S. | |

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

INTERPRETACIÓN

La necesidad de tratamiento en dientes deciduos según sexo para los diferentes criterios, no muestra resultados estadísticamente significativos ($P \geq 0.05$) N.S

TABLA N° 8
NECESIDADES DE TRATAMIENTO DE DIENTES DECIDUOS SEGUN EDAD

| EDAD | NECESIDAD TRATAMIENTO DIENTES DECIDUOS | |
|---------------------------------------|---|---------------------|
| | Media Aritmética | Desviación Estándar |
| Ningún Tratamiento | | |
| 6 a 7 años | 73.44 | 15.07 |
| 8 a 9 años | 69.52 | 23.78 |
| 10 a 11 años | 53.13 | 38.48 |
| P | 0.004 (P < 0.05) S.S. | |
| Obturación 1 Superficie | | |
| 6 a 7 años | 10.76 | 8.87 |
| 8 a 9 años | 12.19 | 13.58 |
| 10 a 11 años | 8.60 | 17.75 |
| P | 0.504 (P ≥ 0.05) N.S. | |
| Obturación 1 o más Superficies | | |
| 6 a 7 años | 8.85 | 9.03 |
| 8 a 9 años | 11.72 | 12.95 |
| 10 a 11 años | 10.37 | 20.33 |
| P | 0.636 (P ≥ 0.05) N.S. | |
| Corona | | |
| 6 a 7 años | 0.76 | 3.53 |
| 8 a 9 años | 0.00 | 0.00 |
| 10 a 11 años | 0.00 | 0.00 |
| P | 0.149 (P ≥ 0.05) N.S. | |
| Pulpotomía | | |
| 6 a 7 años | 0.38 | 1.38 |
| 8 a 9 años | 1.93 | 5.77 |
| 10 a 11 años | 0.00 | 0.00 |
| P | 0.047 (P < 0.05) S.S. | |
| Pulpectomía | | |
| 6 a 7 años | 0.76 | 1.84 |
| 8 a 9 años | 0.00 | 0.00 |
| 10 a 11 años | 0.00 | 0.00 |
| P | 0.001 (P < 0.05) S.S. | |
| Extracción | | |
| 6 a 7 años | 2.24 | 5.01 |
| 8 a 9 años | 5.19 | 11.75 |
| 10 a 11 años | 20.88 | 31.83 |
| P | 0.000 (P < 0.05) S.S. | |

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

INTERPRETACIÓN

Las necesidades de tratamiento en dientes deciduos según edad, muestran resultados estadísticamente significativos para los tratamientos de Pulpotomía, Pulpectomía y extracciones, mientras que resultados estadísticamente no significativos se hallaron en la necesidad de realizar obturaciones de 1 superficie, de 1 o más superficies y coronas.

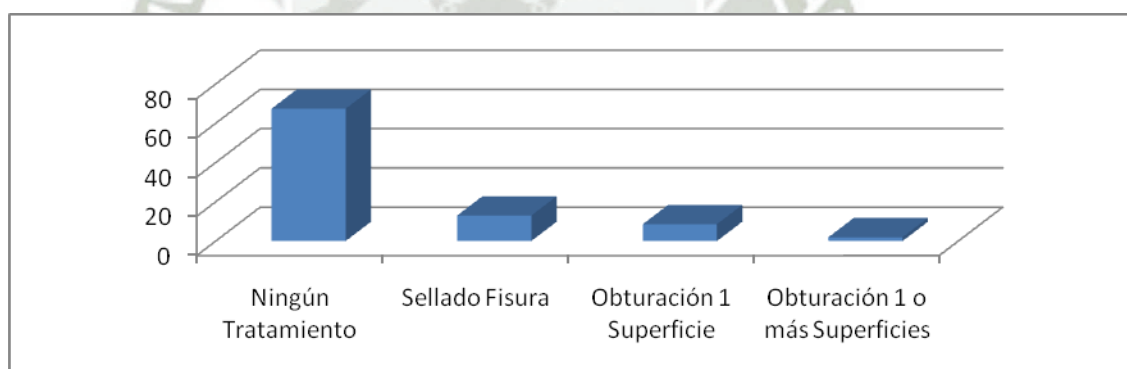
TABLA N° 9

NECESIDAD DE TRATAMIENTO EN DIENTES PERMANENTES

| NECESIDAD TRATAMIENTO DIENTES PERMANENTES | Valores Estadísticos | |
|--|----------------------------|------------------------|
| | Media Aritmética (%) | Desviación Estándar |
| Ningún Tratamiento | 67.40 | 33.96 |
| Sellado de Fisura | 12.97 | 27.73 |
| Obturación 1 Superficie | 8.56 | 15.22 |
| Obturación 1 o más Superficies | 1.90 | 4.85 |

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

GRAFICO N° 9



Fuente: Elaboración Personal

INTERPRETACIÓN

El 67.40 % de escolares examinados no necesitan tratamiento; el 12.97 % requieren sellado de fisuras; el 8.56 % necesitan obturación en una superficie y finalmente, el 1.90 % obturación en una o más superficies.

TABLA N° 10

NECESIDADES DE TRATAMIENTO DIENTES PERMANENTES SEGUN SEXO

| SEXO | Necesidad de Tratamiento Dientes Permanentes | |
|---------------------------------------|---|------------------------|
| | Media Aritmética | Desviación Estándar |
| Ningún Tratamiento | | |
| Masculino | 68.34 | 33.31 |
| Femenino | 65.61 | 35.47 |
| P | 0.657 ($P \geq 0.05$) N.S. | |
| Sellado Fisura | | |
| Masculino | 12.27 | 26.73 |
| Femenino | 14.29 | 29.79 |
| P | 0.687 ($P \geq 0.05$) N.S. | |
| Obturación 1 Superficie | | |
| Masculino | 8.75 | 15.50 |
| Femenino | 8.20 | 14.85 |
| P | 0.842 ($P \geq 0.05$) N.S. | |
| Obturación 1 o más Superficies | | |
| Masculino | 1.68 | 4.82 |
| Femenino | 2.32 | 4.92 |
| P | 0.470 ($P \geq 0.05$) N.S. | |

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

INTERPRETACIÓN

Se puede observar que las necesidades de tratamiento según sexo no muestra resultados estadísticamente significativos ($P \geq 0.05$) N.S. para ningún criterio.

TABLA N° 11

NECESIDADES DE TRATAMIENTO EN DIENTES PERMANENTES SEGÚN EDAD

| EDAD | Necesidad de Tratamiento Dientes Permanentes | |
|---------------------------------------|--|---------------------|
| | Media Aritmética | Desviación Estándar |
| Ningún Tratamiento | | |
| 6 a 7 años | 25.16 | 30.02 |
| 8 a 9 años | 83.17 | 17.10 |
| 10 a 11 años | 87.06 | 10.14 |
| P | 0.000 (P < 0.05) S.S. | |
| Sellado Fisura | | |
| 6 a 7 años | 41.08 | 38.22 |
| 8 a 9 años | 2.05 | 6.14 |
| 10 a 11 años | 0.37 | 1.75 |
| P | 0.000 (P < 0.05) S.S. | |
| Obturación 1 Superficie | | |
| 6 a 7 años | 13.25 | 24.54 |
| 8 a 9 años | 6.33 | 9.06 |
| 10 a 11 años | 6.93 | 7.44 |
| P | 0.049 (P < 0.05) S.S. | |
| Obturación 1 o más Superficies | | |
| 6 a 7 años | 1.75 | 6.53 |
| 8 a 9 años | 1.58 | 3.95 |
| 10 a 11 años | 2.41 | 4.03 |
| P | 0.689 (P ≥ 0.05) N.S. | |

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

INTERPRETACIÓN

Las necesidades de tratamiento según edad, en los diferentes grupos etáreos examinados resultaron estadísticamente significativos para los criterios siguientes: No requieren tratamiento, Sellado de fisuras y obturación de 1 superficies, mientras que para obturación de 1 o más superficies los resultados no fueron estadísticamente significativos.

DISCUSIÓN

En éste estudio observamos que el índice de dientes permanentes CPOD ha sido de 1.52, resultando un valor bajo según los niveles de severidad de prevalencia de caries que establece la OMS; mientras que el índice de ceod de dientes temporales tuvo un valor alto de 4.97. De acuerdo a estos criterios, y comparando con estudios realizados en zonas urbanas de Argentina en niños y adolescentes se obtuvo un CPOD de 3.5 a los 9 años, y 3.7 a los 12 años. Otros estudios revelan un promedio de ceod de 4.7 a los 6 años, resultados similares obtenidos en la presente investigación. Sin embargo estudios de (*Ojeda, María et.al.*) revelaron una prevalencia de caries muy elevado, según el nivel de severidad determinado por la OMS (6.6 = muy alto), con un promedio de 11 para la dentición permanente y para la dentición temporaria un promedio de 6, valores altos comparados con nuestro estudio.

El índice ceod obtenido en la presente investigación no tuvo diferencia significativa respecto al sexo, analizando éste criterio el estudio efectuado en niños de 6 y 8 años que presentaron un promedio ceod de 6 igualmente; no tuvo diferencias entre ambos sexos. A diferencia del estudio (*Ojeda, María et.al*) quienes advirtieron un aumento en el índice de caries a nivel del sexo femenino, por las factores biológicos intervinientes como son, hormonales, secuencia de erupción más tempranas, etc.

La investigación señala que a mayor edad, disminuye el componente cariado y aumenta el componente perdido, premisa que también se da en la presente investigación puesto que los valores encontrados del ceod (4.97) disminuyeron en el índice CPOD (1.52), guardando coherencia con la premisa citada pero en parte, al no encontrar que aumentó el componente perdido. Los resultados nuestros no guardan relación con ningún programa preventivo ni educativo, ni se podría afirmar o suponer que tuvieron acceso a los servicios de salud bucal, al haberse realizado en la ciudad, mientras que el otro estudio fue llevado a cabo en una comunidad suburbana.

En el entorno internacional, encontramos que diversos autores han reportado que *“un número considerable de lesiones cariosas se encuentran concentradas en un*

bajo porcentaje de sujetos". Nosotros observamos que los índices ceod fueron más altos, comparados con los índices CPOD en dentición permanente; resultados que hacen pensar que sería necesario el uso de indicadores de enfermedad más reales.

Un resultado que llama la atención es el alto porcentaje de alumnos tanto con dentición decidua como permanente que no requerían ningún tratamiento, sin embargo aunque el estudio no tomó en cuenta otras variables se halló; presencia de defectos estructurales en el esmalte, presencia de placa dentobacteriana, factores que debieran considerarse para otros estudios además de la frecuencia del cepillado dental y otros aspectos preventivos.

En el presente estudio se encontró algunas limitaciones que amerita tomar en cuenta para interpretar los resultados de una manera más objetiva. Uno es el hecho de haber considerado las dos denticiones, que podría limitar la interpretación de resultados más precisos, y ser considerados como ambiguos. Otro sería el hecho que no se evaluó si los alumnos tuvieron un programa de odontología preventiva en forma particular, lo que hace considerar que los resultados no podrían ser extrapolados a otra población, pero sí se debe plantear un Programa de Odontología Preventiva con el objeto de mejorar el estado de salud de esa población.

CONCLUSIONES

PRIMERA:

El Índice de Caries Dental en dientes temporales de los alumnos examinados, arrojó valores altos de 4.97; según la edad se observó que el Índice disminuye conforme aumenta la misma, resultando valores estadísticamente significativos. En relación al sexo no se encontró resultados estadísticamente significativos (0.000 ($P < 0.05$)) en la muestra examinada.

SEGUNDA:

El Índice de Caries Dental en dientes permanentes fue bajo con un valor de 1.52, acorde a la edad fue menor de 6 a 7 años y fue en aumento a los 10 a 11 años, con valores significativos ($P < 0.05$). El índice CPOD respecto al sexo no halló valores estadísticamente significativos. ($P \geq 0.05$).

TERCERA:

Las Necesidades de Tratamiento en dientes deciduos, en orden decreciente son como siguen: El 66.53 % no requieren ningún tratamiento; 10.79% necesita obturación de una superficie; 10.44% obturación de una o más superficies; 8.31% requiere extracción; el 0.92 % tratamientos de Pulpotomía y finalmente el 0.24% necesitan tanto corona como tratamientos de Pulpectomía.

Según **edad** las necesidades de tratamiento en dientes deciduos, mostraron resultados estadísticamente significativos para los tratamientos de Pulpotomía, Pulpectomía y extracciones, mientras que resultados estadísticamente no significativos para obturaciones de una superficie, de una o más superficies y coronas. Según **sexo** para los diferentes criterios, no se observó resultados estadísticamente significativos ($P \geq 0.05$)

CUARTA:

Las Necesidades de Tratamiento en dientes permanentes fueron como siguen: El 67.40 % de escolares examinados no necesitan tratamiento; el 12.97 % requieren sellado de fisuras; el 8.56 % obturación en una superficie y finalmente, el 1.90 % obturación en una o más superficies. Según **edad** en los diferentes grupos etáreos examinados, resultaron estadísticamente significativos para los criterios siguientes: No requieren tratamiento, Sellado de fisuras y obturación de una superficie; mientras que para obturación de una o más superficies no se halló resultados estadísticamente significativos ($P \geq 0.05$) N.S.

QUINTA:

Se halló diferencias estadísticas significativas entre los Índices de CPOD y ceod con la edad, pero no se halló diferencias estadísticas significativas con el sexo en escolares examinados de la Institución Educativa Parroquial Nivel Primario “EL AVE MARIA”.

RECOMENDACIONES

PRIMERA:

Tomando en cuenta las diferentes necesidades de tratamiento de la población estudiada se **sugiere plantear iniciativas de promoción de la salud bucal**, incluyendo la colaboración de padres, desarrollo de hábitos positivos de salud de los escolares y tratamiento de lesiones cariosas, incluyendo identificación según riesgo de caries a fin de contribuir a lograr alcanzar metas nacionales e internacionales de salud bucodental.

SEGUNDA:

Se propone **realizar estudios** que incluyan factores de riesgo e índices de Higiene Oral, sangrado gingival u otros que determinen presencia de enfermedad periodontal que ha sido detectada en el estudio.

TERCERA:

A propósito del estudio amerita proponer que tanto los colegios nacionales como particulares, cuenten con un **Programa de Salud Oral a Nivel Nacional** obligatorio, que forme parte de las Actividades Anuales, que no sólo incluya evaluaciones clínicas, sino un Plan preventivo y recuperativo, contando en sus propios centros educativos con atención odontológica permanente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BORJ, JUAN R. Odontopediatria. Primera edición, Editorial Masson, Barcelona España. 2001.
2. BORDONI, NOEMI Y COL. Preconc. Segunda edición OPS. 1999.
3. MC DONALD, E RALPH, R DAVID, STOOKEY, K GEORGE. Odontología Preventiva en Acción, Sexta edición Mosby/Doyma libros S.A. Madrid España 1995.
4. DE FIGUEREÍDO, WALTER; LUIZ REYNALDO FERELLE, ANTONIO. Odontología para el bebe. Primera Edición, Brasil 2000.
5. RAMOS, JOSÉ A. Bioquímica Bucodental 1999.
6. LUYO PÉREZ, ADA. Caries Dental en dientes deciduos y permanentes jóvenes. Primera edición, Lima-Perú, 2004.
7. RAMÍREZ DE LOS SANTOS, JAQUELINE. Odontopediatria Clínica. Primera Edición. 2004.
8. CALATRAVA, LUIS ALONSO. Modelos de Tratamiento Preventivo-Restaurador contemporáneo. Primera Edición 2000.
9. BORDONI, N. Y COL. "Problemática de la Salud Bucal en la Argentina. Modelo Alternativo para la Atención de la Salud Bucal." Doc. Odontología. Preventiva. Comunitaria- FOUBA. Fundación Kellows. 1993.
10. OJEDA, MARÍA C. - ACOSTA, NORA M. - DUARTE, EDGAR S. - MENDOZA, NATALIA - MEANA GONZÁLEZ, MARÍA. Prevalencia de Caries Dental en Niños y Jóvenes de Zonas Rurales.

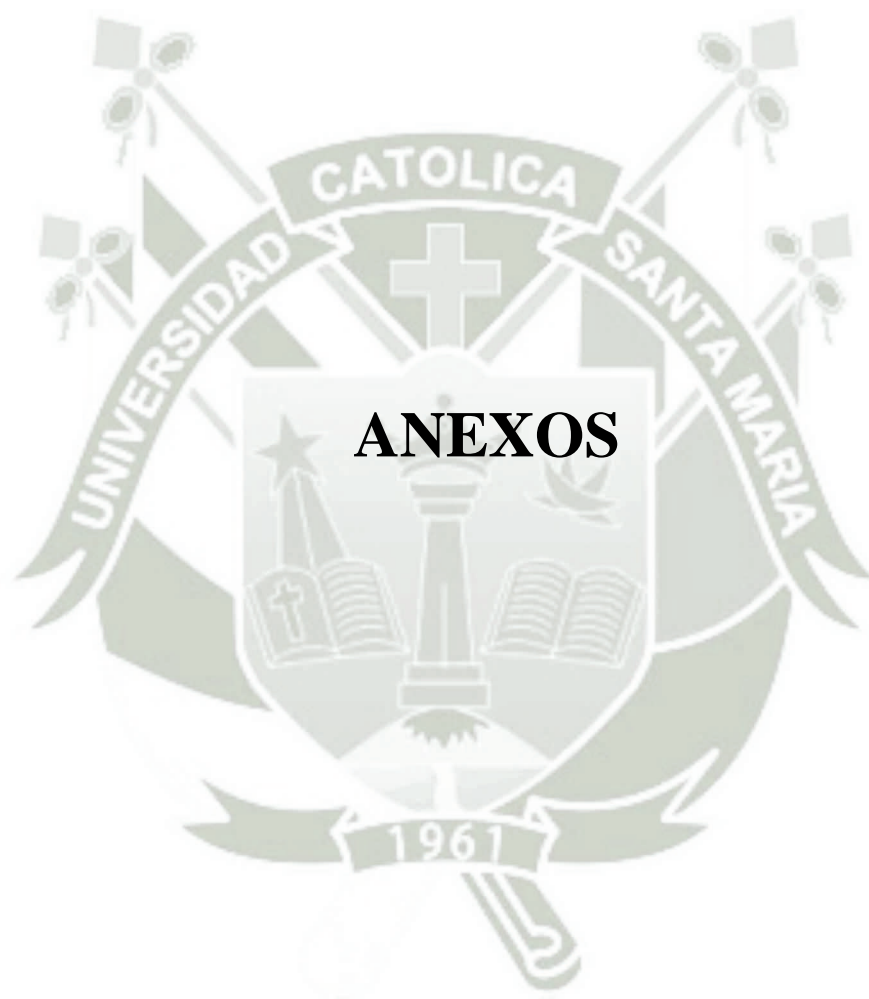
HEMEROGRAFÍA

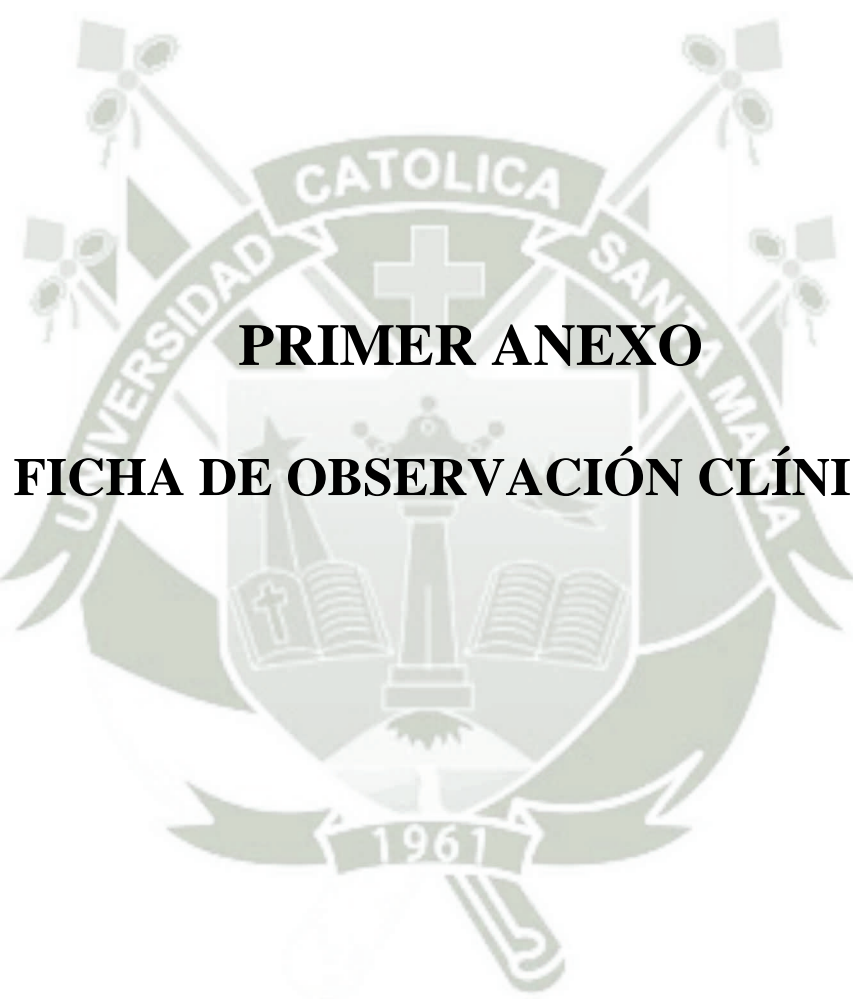
1. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Problema mundial de las enfermedades bucodentales. 2004.
2. UEDA E, DEZAN C, FROSSARD W, SALOMÃO F, MORITA M. La prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad que viven en una pequeña ciudad brasileña. 2004.

3. WHO. ORAL HEALTH COUNTRY - Area Profile Programme (CAPP). Malmö, Sweden; 2009. <http://www.whocollab.od.mah.se/index.html>
4. MARTÍNEZ K, ET AL. Caries dental y necesidades de tratamiento en escolares. México. Revista Investigación Clínica 2010.
5. DIRECCIÓN NACIONAL DE ODONTOLOGÍA. “Índice CPOD y ceod, Aspectos Epidemiológicos” En: Programa de Atención Integral al Escolar.
6. OMS. Encuestas de Salud Bucodental. Métodos Básicos. 4a.edición. Organización Mundial de la Salud, Ginebra 1997. <http://www.whocollab.odont.lu.se/index.html>
7. OMS. “VIGILANCIA Y EVALUACIÓN DE LA SALUD BUCODENTAL”, INFORME DE UN COMITÉ DE EXPERTOS. EN: SERIE DE INFORMES TÉCNICOS 782, GINEBRA : 1989 .
8. KADT, E. TASCA, R. “Promover la Equidad” Un Nuevo Enfoque desde el Sector Salud, OPS, Washington. D. C. 1993: 14-16.

INFORMATOGRAFÍA

1. <http://vilela.pe/blogdental/composicion-y-funciones-de-la-saliva.html>
2. <http://es.wikipedia.org/wiki/Caries>
3. <http://www.who.int/mediacentre/news/>
4. http://www.radiodent.cl/epidemiologia/indices_odontologicos.pdf
5. <http://estsocial.sld.cu/docs/Publicaciones/Indices%20epidemiologicos%20para%20medir%20la%20caries%20dental.pdf>
6. http://www.radiodent.cl/epidemiologia/indices_odontologicos.pdf
7. <http://estsocial.sld.cu/docs/Publicaciones/Indices%20epidemiologicos%20para%20medir%20la%20caries%20dental.pdf>
8. <http://www.ugr.es/~pbaca/p12encuestadesaludbucodental/02e60099f4106e023/prac12.pdf>





PRIMER ANEXO
FICHA DE OBSERVACIÓN CLÍNICA

INSTITUCION EDUCATIVA PARROQUIAL "EL AVE MARIA"

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE

EDAD _____

SEXO: M () F ()

GRADO _____

EXAMINADOR: FANNY SARA VALDIVIA VEGA

FECHA _____

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | | | |
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| CARIES | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRATAMIENTO | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | 85 | 84 | 83 | 82 | 81 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | | | |
| 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 31 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| CARIES | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRATAMIENTO | | | | | | | | | | | | | | | |



SEGUNDO ANEXO
CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El índice ceod, describe el ataque de caries en la dentición temporaria.

El símbolo c, se refiere al número de dientes cariados, el e, extracción indicada y el o, obturado, la d, indica que la unidad establecida es el diente.

El índice CPOD, describe el ataque de caries en la dentición permanente.

El símbolo C, se refiere al número de dientes permanentes cariados, el P a los dientes perdidos, ya sea por extracción indicada o extraídos, el O, obturado, la D indica que la unidad establecida es el diente.

| DENTICIÓN PRIMARIA | DENTICIÓN PERMANENTE |
|--|--|
| (A) Sano | (0) sano |
| (B) cariado | (1) cariado |
| (C) obturado, con caries | (2) obturado, con caries |
| (D) obturado, sin caries | (3) obturado, sin caries |
| (E) perdido, como resultado de caries | (4) perdido, como resultado de caries |
| (F) sellado de fisura | (5) perdido, por cualquier otro motivo |
| (G) soporte de puente, corona especial | (6) sellado de fisura |
| (T) traumatismo (fractura). | (7) soporte de puente, corona especial |
| | (8) diente no erupcionado |
| | (T) traumatismo |
| | (9) no registrado |

NECESIDAD DE TRATAMIENTO

| DENTICIÓN PRIMARIA | DENTICIÓN PERMANENTE |
|--|---|
| (0) Ninguno | (1) Ninguno |
| (P) preventivo, detención de la caries. | (P) preventivo, detención de la caries. |
| (F) sellado fisura | (F) sellado fisura |
| (1) obturación en una superficie | (1) obturación en una superficie |
| (2) obturación en una o mas superficies | (2) obturación en una o mas superficies |
| (3) corona por cualquier motivo | (3) corona por cualquier motivo |
| (4) funda o lamina | (4) funda o lamina |
| (5) endodoncia(pulpotomias, pulpectomias) y restauración | (5) endodoncia y restauración |
| (6) extracción | (6) extracción |
| (7)/(8) necesidad de otras asistencias. | (7)/(8) necesidad de otras asistencias. |

La OMS establece niveles de severidad de prevalencia de caries, según los siguientes valores:

- CPOD – ceod = 0 - 1.1 Muy Bajo
- 1.2 - 2.6 Bajo
- 2.7 - 4.4 Moderado
- 4.5 - 6.5 Alto
- 6.6 y + Muy Alto. (Nithila 1990)



TERCER ANEXO
CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

ALUMNO

Apellidos:.....Nombres:.....

Dirección:.....

GRADO DE INSTRUCCIÓN

Teléfono:.....

MADRE/PADRE/TUTOR

Apellidos:.....Nombre:.....

La Bachiller Fanny Sara Valdivia Vega, me ha explicado de forma conveniente el Proyecto de Investigación titulado:

“INDICE DE CARIES DENTAL Y NECESIDADES DE TRATAMIENTO EN LA INSTITUCION EDUCATIVA PARROQUIAL NIVEL PRIMARIO “ EL AVE MARIA” AREQUIPA 2013.”

El propósito de la investigación es determinar el índice de Caries Dental y Necesidades de Tratamiento de los escolares..

La Bachiller Sara Valdivia Vega, me ha explicado que para realizar el estudio se harán exámenes clínicos bucales a todos los niños en las instalaciones del colegio y se anotará los resultados en un instrumento ad hoc.

DECLARO:

Haber comprendido las explicaciones que se me ha dado, en un lenguaje claro y sencillo y la bachiller me ha permitido realizar todas las observaciones, me ha resuelto todas las dudas que le he planteado, además sé que la investigación guardará la confidencialidad de los datos.

También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar muchas explicaciones puedo revocar el consentimiento que ahora entrego y retirar a mi hijo/alumno del estudio. Por ello, manifiesto que estoy satisfecha con la información recibida y en tales condiciones **CONSIENTO para que mi hijo/alumno** participe en el presente Proyecto de Investigación.

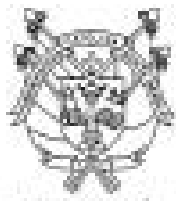
En..... Fecha.....

Firma Investigador

Firma Paciente



CUARTO ANEXO
CARTA DE PRESENTACIÓN A
INSTITUCIÓN EDUCATIVA



Universidad Católica de Santa María

☎ (51 54) 251210 Fax: (51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 <http://www.ucsm.edu.pe> 📄 Apertado: 1350

IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA
(EN LA CIENCIA Y EN LA FE ESTA NUESTRA FORTALEZA)

Arequipa, 24 de junio del 2013

Oficio N° 384-FO-13

Sr.
Director de la I.E.P. AVE MARIA
Presente.

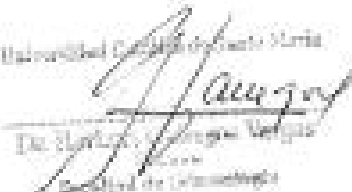
De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para hacerle llegar un cordial saludo y a vez presentarle a la Srta. Fanny Sara VALDIVIA VEGA, Bachiller de la Facultad de Odontología de la UCSM, quien viene desarrollando su Plan de Tesis referido a "ÍNDICE DE CARIES Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARROQUIAL "EL AVE MARIA" AREQUIPA 2013"

Motivo por el que solicitamos a usted tenga a bien autorizar a la Srta. Fanny Sara Valdivia Vega, el ingreso a su Institución Educativa, para que pueda realizar la recolección de datos, para el desarrollo de su trabajo de investigación.

Por la atención que le merezca el presente y por las facilidades que otorgue a nuestra egresada, desde ya le manifiesto mi agradecimiento y hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

Universidad Católica de Santa María

Dr. Martín Alejandro Velasco
Decano de la Facultad de Odontología



QUINTO ANEXO
MATRIZ DE REGISTRO Y CONTROL

| id | grado | edad | sexo | CPO | ceo | N° tempor | deciduo0 | deciduo1 | deciduo2 | deciduo3 | deciduo4 | deciduo51 | deciduo52 | deciduo6 | N° Perman. | P0 | PF | P1 | P2 |
|----|-------|------|------|-----|-----|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|------------|----|----|----|----|
| 1 | 1 | 6 | 1 | 0 | 11 | 20 | 14 | 2 | 4 | | | 1 | 1 | | 4 | 2 | 2 | 2 | |
| 2 | 1 | 6 | 1 | 2 | 12 | 20 | 11 | 4 | 3 | | | | | | 4 | 2 | | | |
| 3 | 1 | 6 | 1 | 0 | 2 | 20 | 18 | 2 | | | | | | | 4 | 2 | | | |
| 4 | 1 | 6 | 1 | 0 | 0 | 20 | 20 | | | | | | | | 4 | | | | |
| 5 | 1 | 6 | 1 | 2 | 7 | 19 | 9 | | 4 | | | | | 3 | 4 | | 2 | | |
| 6 | 1 | 6 | 2 | 0 | 2 | 20 | 18 | | 1 | | | | 1 | | 2 | | 4 | | |
| 7 | 1 | 6 | 2 | 0 | 2 | 20 | 19 | 1 | | | | | | | 4 | 2 | | | |
| 8 | 1 | 6 | 2 | 0 | 9 | 20 | 10 | 6 | 3 | | | | | | 4 | 4 | | | |
| 9 | 1 | 6 | 1 | 0 | 9 | 20 | 11 | 2 | 5 | | | 1 | 1 | | 2 | | 3 | 1 | |
| 10 | 1 | 6 | 2 | 0 | 2 | 19 | 18 | | 2 | | | | | | 4 | 2 | | | |
| 11 | 1 | 6 | 1 | 4 | 7 | 20 | 13 | 2 | 1 | | | | | 3 | 4 | | | 4 | |
| 12 | 1 | 6 | 2 | 0 | 9 | 20 | 11 | 3 | 6 | | | | | | 3 | | 4 | | |
| 13 | 1 | 6 | 1 | 0 | 6 | 20 | 14 | 2 | 2 | | | | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | | |
| 14 | 1 | 6 | 2 | 3 | 4 | 20 | 15 | | | | | | | | 4 | 1 | | 3 | |
| 15 | 1 | 6 | 1 | 0 | 11 | 20 | 10 | 3 | 2 | | | | | 1 | 2 | 2 | 2 | | |
| 16 | 1 | 6 | 2 | 0 | 1 | 20 | 19 | | | | | | | | 4 | | 4 | | |
| 17 | 1 | 6 | 1 | 0 | 8 | 20 | 12 | 1 | | | | | | 4 | 4 | | 4 | | |
| 18 | 1 | 6 | 2 | 1 | 7 | 20 | 12 | 7 | | | | | | | 4 | 1 | 2 | 1 | |
| 19 | 1 | 6 | 1 | 0 | 11 | 20 | 12 | 1 | 5 | | | | | | 4 | 2 | 2 | | |
| 20 | 1 | 6 | 1 | 0 | 12 | 19 | 12 | 2 | 6 | | | | | | 4 | | 4 | | |
| 21 | 1 | 6 | 1 | 2 | 10 | 20 | 13 | 2 | 5 | | | | | | 4 | | 2 | 2 | |
| 22 | 1 | 6 | 1 | 0 | 10 | 19 | 14 | 3 | 1 | 2 | | | | | 4 | | 4 | | |
| 23 | 2 | 7 | 2 | 0 | 8 | 20 | 12 | 5 | 1 | | | | | | 4 | | 4 | | |

| id | grado | edad | sexo | CPO | ceo | N° tempor | deciduo0 | deciduo1 | deciduo2 | deciduo3 | deciduo4 | deciduo51 | deciduo52 | deciduo6 | N° Perman. | P0 | PF | P1 | P2 |
|----|-------|------|------|-----|-----|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|------------|----|----|----|----|
| 24 | 2 | 7 | 1 | 2 | 8 | 18 | 16 | 2 | 2 | | | | | | 4 | | 2 | 2 | |
| 25 | 2 | 7 | 2 | 0 | 2 | 18 | 18 | | | | | | | | 4 | 3 | | | |
| 26 | 2 | 7 | 1 | 3 | 7 | 17 | 16 | 2 | 1 | | | | | | 4 | 1 | | 2 | |
| 27 | 2 | 7 | 2 | 1 | 8 | 20 | 14 | 1 | 2 | | | | | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | |
| 28 | 2 | 7 | 1 | 2 | 7 | 20 | 13 | 2 | 1 | | | | | | 4 | 1 | 2 | 1 | |
| 29 | 2 | 7 | 2 | 0 | 10 | 19 | 12 | 2 | 2 | | | | | 2 | 4 | | 4 | | |
| 30 | 2 | 7 | 1 | 2 | 6 | 18 | 16 | 2 | | | | | | | 4 | 2 | 1 | | |
| 31 | 2 | 7 | 1 | 1 | 7 | 18 | 15 | 2 | 1 | | | 1 | | | 4 | | 3 | 1 | |
| 32 | 2 | 7 | 2 | 2 | 7 | 20 | 14 | 3 | 2 | | | | | 1 | 4 | 4 | | | |
| 33 | 2 | 7 | 1 | 0 | 2 | 19 | 18 | | | | | | | | 4 | 4 | | | |
| 34 | 2 | 7 | 2 | 0 | 6 | 18 | 15 | 1 | | | | | 1 | | 3 | 4 | | | |
| 35 | 2 | 7 | 2 | 0 | 7 | 18 | 12 | 4 | 2 | | | | | | 4 | | 4 | | |
| 36 | 2 | 7 | 2 | 1 | 9 | 19 | 14 | 6 | | | | | | | 4 | 1 | 3 | | |
| 37 | 2 | 7 | 1 | 2 | 3 | 19 | 18 | 1 | | | | | 1 | | 4 | 2 | | | 2 |
| 38 | 2 | 7 | 1 | 0 | 9 | 19 | 11 | 3 | 2 | | | | | 1 | 4 | | 4 | | |
| 39 | 2 | 7 | 2 | 5 | 14 | 18 | 13 | 2 | 1 | 4 | | | | | 3 | | | 3 | 1 |
| 40 | 2 | 7 | 1 | 1 | 7 | 18 | 14 | 2 | 2 | | | | | | 4 | | 3 | | 1 |
| 41 | 3 | 8 | 2 | 3 | 7 | 10 | 7 | | 2 | | | | | | 11 | 7 | | | 2 |
| 42 | 3 | 8 | 2 | 1 | 3 | 12 | 10 | | | | | | | | 10 | 11 | | | |
| 43 | 3 | 8 | 1 | 0 | 1 | 11 | 11 | | | | | | | | 11 | 9 | 2 | | |
| 44 | 3 | 7 | 1 | 0 | 3 | 14 | 13 | 1 | | | | | | | 10 | 10 | | | |
| 45 | 3 | 8 | 1 | 0 | 10 | 12 | 6 | 1 | | | | | | 5 | 10 | 10 | | | |
| 46 | 3 | 8 | 1 | 0 | 4 | 16 | 13 | 2 | | | | | | 1 | 10 | 4 | | | |
| 47 | 3 | 8 | 1 | 2 | 10 | 7 | 1 | 2 | 1 | | | 1 | | 2 | 14 | 10 | | 2 | |

| id | grado | edad | sexo | CPO | ceo | N° tempor | deciduo0 | deciduo1 | deciduo2 | deciduo3 | deciduo4 | deciduo51 | deciduo52 | deciduo6 | N° Perman. | P0 | PF | P1 | P2 |
|----|-------|------|------|-----|-----|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|------------|----|----|----|----|
| 48 | 3 | 8 | 2 | 3 | 8 | 12 | 5 | 1 | 5 | | | 1 | | | 12 | 9 | | 2 | 1 |
| 49 | 3 | 8 | 1 | 0 | 4 | 12 | 10 | 2 | | | | | | | 12 | 12 | | | |
| 50 | 3 | 8 | 1 | 0 | 8 | 7 | 4 | 5 | 2 | | | | | 1 | 10 | 12 | | | |
| 51 | 3 | 8 | 2 | 0 | 11 | 16 | 4 | 2 | 1 | | | | | | 12 | 10 | | | |
| 52 | 3 | 8 | 1 | 0 | 0 | 7 | 18 | | | | | | | | 10 | 6 | | | |
| 53 | 3 | 8 | 1 | 0 | 6 | 18 | 6 | | 4 | | | 1 | | | 6 | 12 | | | |
| 54 | 3 | 8 | 2 | 2 | 10 | 9 | 3 | 2 | 1 | | | 1 | | | 14 | 13 | | 1 | |
| 55 | 3 | 8 | 2 | 1 | 4 | 9 | 12 | | | | | | | | 15 | 11 | | 1 | |
| 56 | 3 | 8 | 2 | 0 | 0 | 12 | 12 | | | | | | | | 12 | 10 | | | |
| 57 | 3 | 8 | 1 | 0 | 6 | 12 | 6 | 3 | 3 | | | | | | 10 | 12 | | | |
| 58 | 3 | 8 | 1 | 0 | 8 | 12 | 6 | 3 | 2 | | | | | | 12 | 12 | | | |
| 59 | 3 | 8 | 1 | 0 | 5 | 11 | 11 | | 1 | | | 2 | | 2 | 12 | 8 | | | |
| 60 | 3 | 8 | 2 | 0 | 10 | 16 | 7 | 3 | 4 | | | | | | 8 | 9 | | | |
| 61 | 3 | 8 | 1 | 0 | 6 | 15 | 9 | 4 | | | | | | | 9 | 8 | | | |
| 62 | 3 | 8 | 2 | 4 | 9 | 14 | 7 | | 1 | | | | | | 8 | 10 | 2 | | 2 |
| 63 | 3 | 8 | 2 | 3 | 7 | 9 | 8 | | 3 | | | | | | 14 | 9 | | 3 | |
| 64 | 3 | 8 | 2 | 2 | 2 | 11 | 16 | | | | | | | | 12 | 4 | | 2 | |
| 65 | 3 | 8 | 1 | 1 | 8 | 16 | 8 | 3 | 1 | | | | | | 8 | 12 | | 4 | 1 |
| 66 | 3 | 8 | 1 | 0 | 7 | 12 | 8 | | 2 | | | | | | 12 | 10 | | | |
| 67 | 4 | 9 | 1 | 4 | 8 | 10 | 6 | 2 | 2 | | | | | 2 | 10 | 6 | | 2 | 1 |
| 68 | 4 | 9 | 1 | 0 | 4 | 12 | 6 | | | | | | | | 11 | 13 | | 4 | |
| 69 | 4 | 9 | 1 | 4 | 8 | 6 | 6 | 2 | | | | | | 2 | 14 | 10 | | 2 | |
| 70 | 4 | 9 | 1 | 4 | 7 | 10 | 6 | 3 | 2 | | | | | | 13 | 8 | | | 1 |
| 71 | 4 | 9 | 2 | 2 | 5 | 11 | 5 | 2 | | | | | | | 13 | 11 | | | |

| id | grado | edad | sexo | CPO | ceo | N° tempor | deciduo0 | deciduo1 | deciduo2 | deciduo3 | deciduo4 | deciduo51 | deciduo52 | deciduo6 | N° Perman. | P0 | PF | P1 | P2 |
|----|-------|------|------|-----|-----|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|------------|----|----|----|----|
| 72 | 4 | 9 | 1 | 1 | 4 | 8 | 10 | | | | | | | | 13 | 9 | | 1 | |
| 73 | 4 | 9 | 1 | 0 | 4 | 10 | 8 | 3 | | | | | | | 10 | 12 | | | |
| 74 | 4 | 9 | 2 | 1 | 5 | 11 | 7 | 4 | 1 | | | | | | 12 | 10 | | 2 | 1 |
| 75 | 4 | 9 | 1 | 4 | 11 | 12 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | | | 12 | 9 | 4 | 3 | |
| 76 | 4 | 9 | 1 | 6 | 6 | 4 | 1 | | 1 | | | | | 1 | 13 | 15 | | | |
| 77 | 4 | 9 | 1 | 4 | 5 | 6 | 11 | | 1 | | | | | 2 | 14 | 5 | 1 | | |
| 78 | 4 | 9 | 2 | 0 | 9 | 14 | 6 | 2 | 3 | | | | | | 10 | 10 | 2 | 1 | |
| 79 | 4 | 9 | 1 | 0 | 7 | 11 | 8 | 2 | 2 | | | | | | 12 | 16 | | 1 | |
| 80 | 4 | 9 | 1 | 2 | 2 | 12 | 16 | 1 | | | | | | | 12 | 3 | | | |
| 81 | 4 | 9 | 1 | 1 | 8 | 16 | 9 | | 3 | | | | | | 8 | 11 | | 1 | |
| 82 | 4 | 9 | 1 | 0 | 5 | 12 | 10 | 2 | | | | | | 1 | 12 | 12 | | 2 | |
| 83 | 4 | 9 | 1 | 1 | 2 | 12 | 11 | | | | | | | | 11 | 10 | | 2 | |
| 84 | 4 | 11 | 1 | 2 | 4 | 10 | 2 | 1 | 2 | | | | | 1 | 12 | 14 | | | |
| 85 | 4 | 9 | 1 | 2 | 5 | 8 | 9 | | 3 | | | 1 | | | 16 | 9 | | | |
| 86 | 4 | 9 | 2 | 0 | 5 | 13 | 7 | 5 | | | | | | | 11 | 12 | | 1 | 1 |
| 87 | 4 | 9 | 1 | 1 | 4 | 12 | 5 | | 2 | | | | | | 12 | 14 | 2 | 2 | |
| 88 | 4 | 9 | 1 | 2 | 7 | 11 | 11 | | 1 | | | | | | 13 | 10 | | | |
| 89 | 4 | 9 | 2 | 3 | 5 | 12 | 8 | 2 | 1 | | | | | 1 | 12 | 10 | | | |
| 90 | 5 | 10 | 1 | 4 | 3 | 12 | 4 | 2 | | | | | | 1 | 12 | 15 | | | 2 |
| 91 | 5 | 9 | 1 | 0 | 2 | 5 | 10 | | 2 | | | | | | 19 | 11 | | | |
| 92 | 5 | 10 | 1 | 0 | 0 | | | | | | | | | | 22 | 22 | | | |
| 93 | 5 | 10 | 1 | 1 | 3 | 3 | | | 1 | | | | | 2 | 23 | 22 | | | 1 |
| 94 | 5 | 10 | 1 | 0 | 0 | 8 | 8 | | | | | | | | 16 | 16 | | | |
| 95 | 5 | 11 | 1 | 5 | 0 | | | | | | | | | | 26 | 22 | | 5 | |

| id | grado | edad | sexo | CPO | ceo | N° tempor | deciduo0 | deciduo1 | deciduo2 | deciduo3 | deciduo4 | deciduo51 | deciduo52 | deciduo6 | N° Perman. | P0 | PF | P1 | P2 |
|-----|-------|------|------|-----|-----|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|------------|----|----|----|----|
| 96 | 5 | 10 | 1 | 1 | 2 | 12 | 12 | | | | | | | | 12 | 11 | | 1 | |
| 97 | 5 | 10 | 2 | 0 | 4 | 7 | 5 | 1 | 1 | | | | | | 13 | 13 | | | |
| 98 | 5 | 10 | 1 | 1 | 5 | 11 | 10 | | | | | | | | 12 | 13 | | | |
| 99 | 5 | 10 | 1 | 0 | 4 | 13 | 12 | | | | | | | | 9 | 9 | | | |
| 100 | 5 | 10 | 1 | 2 | 7 | 12 | 5 | 4 | 3 | | | | | | 12 | 10 | | 2 | |
| 101 | 5 | 10 | 1 | 2 | 11 | 9 | 1 | | 2 | | | | | 2 | 15 | 11 | | 2 | 1 |
| 102 | 5 | 11 | 1 | 1 | 0 | | | | | | | | | | 24 | 23 | | 1 | |
| 103 | 5 | 10 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | | | | | | | 1 | 21 | 20 | | | 1 |
| 104 | 5 | 9 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | 1 | 22 | 20 | | 2 | |
| 105 | 5 | 10 | 2 | 3 | 2 | 2 | | | 2 | | | | | | 22 | 18 | | 1 | 2 |
| 106 | 5 | 10 | 2 | 4 | 0 | 5 | 5 | | | | | | | | 20 | 16 | | 3 | |
| 107 | 5 | 11 | 1 | 2 | 0 | | | | | | | | | | 27 | 27 | | | |
| 108 | 5 | 10 | 2 | 0 | 1 | 4 | 3 | 2 | | | | | | | 20 | 19 | | | |
| 109 | 5 | 9 | 1 | 0 | 0 | 6 | 12 | | | | | | | | 18 | 12 | | | |
| 110 | 5 | 10 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | | | | | | | 2 | 17 | 13 | | | 2 |
| 111 | 5 | 10 | 1 | 3 | 8 | 8 | 5 | | | | | | | 2 | 20 | 13 | | 3 | |
| 112 | 5 | 10 | 1 | 0 | 6 | 5 | 5 | | | | | | | 1 | 18 | 13 | | | |
| 113 | 5 | 11 | 1 | 3 | 0 | | | | | | | | | | 26 | 24 | | 1 | |
| 114 | 5 | 10 | 1 | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | 1 | 23 | 21 | | 2 | |
| 115 | 5 | 10 | 2 | 1 | 1 | 10 | 10 | | | | | | | | 14 | 13 | | 1 | |
| 116 | 5 | 10 | 2 | 0 | 4 | 3 | 2 | | | | | | | 2 | 17 | 18 | | | |
| 117 | 5 | 10 | 1 | 2 | 3 | 7 | 8 | | | | | | | | 15 | 10 | | 2 | |
| 118 | 5 | 10 | 1 | 2 | 4 | 11 | 8 | | | | | | | 3 | 13 | 11 | | | |
| 119 | 6 | 11 | 1 | 1 | 0 | | | | | | | | | | 25 | 22 | | 2 | |

| id | grado | edad | sexo | CPO | ceo | N° tempor | deciduo0 | deciduo1 | deciduo2 | deciduo3 | deciduo4 | deciduo51 | deciduo52 | deciduo6 | N° Perman. | P0 | PF | P1 | P2 |
|-----|-------|------|------|-----|-----|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|------------|----|----|----|----|
| 120 | 6 | 10 | 2 | 10 | 0 | | | | | | | | | | 28 | 20 | | 4 | 3 |
| 121 | 6 | 11 | 1 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | | | | | | | 22 | 15 | | 5 | |
| 122 | 6 | 12 | 1 | 2 | 0 | | | | | | | | | | 26 | 24 | | 1 | 1 |
| 123 | 6 | 11 | 2 | 4 | 0 | | | | | | | | | | 26 | 22 | | 3 | 1 |
| 124 | 6 | 11 | 1 | 6 | 0 | | | | | | | | | | 28 | 20 | | 3 | 1 |
| 125 | 6 | 11 | 1 | 3 | 2 | 3 | | | 1 | | | | | 1 | 21 | 19 | | | 3 |
| 126 | 6 | 11 | 1 | 2 | 4 | 6 | 6 | | 1 | | | | | | 17 | 16 | | | |
| 127 | 6 | 11 | 1 | 2 | 0 | | | | | | | | | | 28 | 26 | | 2 | |
| 128 | 6 | 11 | 2 | 3 | 0 | | | | | | | | | | 27 | 24 | | 3 | 1 |
| 129 | 6 | 11 | 1 | 3 | 7 | 8 | 3 | | 3 | | | | | | 14 | 11 | 1 | 1 | 1 |
| 130 | 6 | 11 | 2 | 0 | 1 | 1 | | | | | | | | 1 | 23 | 23 | | | |
| 131 | 6 | 11 | 1 | 1 | 0 | 3 | 3 | | | | | | | | 21 | 17 | 2 | 1 | |
| 132 | 6 | 10 | 1 | 4 | 2 | 9 | 3 | | 1 | | | | | 1 | 15 | 15 | | 4 | 1 |
| 133 | 6 | 11 | 2 | 2 | 0 | | | | | | | | | | 28 | 26 | | 2 | |
| 134 | 6 | 11 | 1 | 3 | 4 | 10 | 6 | 3 | 1 | | | | | | 13 | 10 | | 3 | |
| 135 | 6 | 11 | 2 | 4 | 6 | 5 | | | | | | | | 5 | 19 | 16 | | 2 | |
| 136 | 6 | 11 | 1 | 4 | 2 | 3 | | 2 | | | | | | | 21 | 20 | | 3 | 1 |



SEXTO ANEXO
FOTOGRAFÍA

