

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
COORDINACIÓN GENERAL
DE PROCESOS DE GRADUACIÓN



TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO
DE DOCTOR EN CIRUGÍA DENTAL.

“CARIOGENICIDAD DE DESAYUNOS INSTITUCIONALIZADOS Y
CPO/D- ceo/d EN ESCOLARES EXPUESTOS Y NO EXPUESTOS
AL PROGRAMA PREVENTIVO ESCOLAR EN EL PERIODO 2015.”

AUTORES:

BR. JOHANNA LISSETTE LÓPEZ RODRÍGUEZ.
BR. NANCY TERESA ESMERALDA REYES GONZÁLEZ.
BR. MIGUEL ANGEL SALGUERO AGUILAR.
BR. CARLOS DAVID LÓPEZ MONTES.

DOCENTE DIRECTOR:

DR. GUILLERMO ALFONSO AGUIRRE ESCOBAR.

CIUDAD UNIVERSITARIA, NOVIEMBRE 2015.

AUTORIDADES

RECTOR INTERINO
LIC. LUIS ARGUETA ANTILLÓN

DECANO
DR. GUILLERMO ALFONSO AGUIRRE ESCOBAR

VICE-DECANO
DR. JOSÉ OSMÍN RIVERA VENTURA

SECRETARIO
DR. JOSÉ BENJAMÍN LÓPEZ GUILLÉN

DIRECTORA DE EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA
DRA. AIDA LEONOR MARINERO DE TURCIOS.

COORDINADORA DE PROCESOS DE GRADUACIÓN
DRA. RUTH FERNÁNDEZ DE QUEZADA

TRIBUNAL CALIFICADOR

DR. IVÁN CARRANZA MENDOZA

DRA. MARÍA LUZ ASTURIAS DE GÓMEZ

DR. GUILLERMO ALFONSO AGUIRRE ESCOBAR

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS:

Agradecimientos a quienes hicieron posible esta investigación:

- Autoridades de los centros educativos en los que se realizó la investigación.
- Escolares de segundo y tercer grado de educación básica, participantes del estudio.
- Docente Director de la investigación: Dr. Guillermo Alfonso Aguirre Escobar.

DEDICATORIA DE BR. JOHANNA LISSETTE LÓPEZ RODRÍGUEZ:

A Dios, a mi madre Regina Concepción Rodríguez por su sacrificio y apoyo para sacarme adelante, no me alcanzará la vida para retribuirte tanto amor, dedicación y entrega hacia mí; y a mi hermano Néstor A. Rodríguez por estar presente y acompañarme en este largo camino.

DEDICATORIA DE BR. NANCY TERESA ESMERALDA REYES GONZÁLEZ:

Agradezco a Dios, a mi familia, en especial a mis padres Roberto Antonio Reyes, Ana Rita González y a Juan Carlos Canisalez, por estar incondicionalmente a mi lado ayudándome en el transcurso de mi carrera; ya que mi primer sueño y meta se da por finalizado.

DEDICATORIA DE BR. MIGUEL ANGEL SALGUERO AGUILAR:

Agradezco a Dios, a mi Padre Miguel Ángel Salguero, a mi madre Reyna Esperanza Aguilar; por ser un bastión importante, por su apoyo incondicional y confiar en mí en esta ardua carrera.

DEDICATORIA DE BR. CARLOS DAVID LÓPEZ MONTES:

A Dios, a mi familia, mi madre María Julia Montes, por el apoyo incondicional todos los días de mi vida; por ser mi ejemplo. Mi padre Rosalío López Rivera, a pesar que no está en este mundo sé que está orgulloso de mí. A mis hermanos, la bendición más grande que me ha dado Dios, por apoyarme, y creer en mí.

ÍNDICE GENERAL

	PÁGINA
1. INTRODUCCIÓN.....	8
2. OBJETIVOS	
2.1 Objetivo General.....	9
2.2 Objetivos Específicos.....	9
3. HIPÓTESIS.....	10
4. MARCO TEÓRICO.....	11
5. MATERIALES Y MÉTODOS	
5.1 Tipo de Investigación o estudio	16
5.2 Tiempo y Lugar.....	16
5.3 Diseño del Estudio	16
5.4 Variables e Indicadores.....	17
5.5 Población y Muestra: Criterios de Exclusión e Inclusión.....	19
5.6 Recolección y Análisis de los Datos.....	20
5.7 Recursos Humanos, Materiales y Financieros.....	22
6. ALCANCES Y LIMITACIONES.....	23
7. CONSIDERACIONES BIOÉTICAS.....	24
8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	25
9. RESULTADOS.....	26
10. DISCUSION.....	31
11. CONCLUSIONES.....	33
12. RECOMENDACIONES.....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

RESUMEN

Objetivo: Comparar la cariogenicidad de desayunos institucionalizados y CPO-D-ceo/d en escolares expuestos y no expuestos al Programa Preventivo Escolar (PPE) en el periodo 2015.

Metodología: El diseño corresponde a un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, que comparó escolares expuestos y no expuestos al PPE. La población fue de 450 escolares, de 12 centros educativos del área metropolitana de San Salvador, con edades entre 8 y 10 años; durante el periodo de junio a julio de 2015. Las principales variables estudiadas fueron la cariogenicidad de los desayunos escolares según los criterios modificados de Vipelhom, el CPO-D/ceo-d con base a criterios ICDAS y el nivel de conocimiento sobre los alimentos cariogénicos de los encargados en su preparación. Para la recolección de datos se utilizó una cédula de entrevista, una ficha bucoepidemiológica y un diario de ingesta de alimentos. Y fueron procesados en el Programa SPSS Versión 18 y en S-DENT, como prueba estadística se empleó T de Student como medida de asociación.

Resultados: Los alimentos del grupo 2 y 3, según la escala modificada de Vipelhom son los más consumidos por ambos grupos; los del grupo 2 con un 46.84% en escolares no expuestos y el 49% en los escolares expuestos y de los del grupo 3 con un 41.57% en escolares no expuestos y el 40% en los escolares expuestos. El promedio de índice CPO-D/ceo-d en escolares no expuestos y expuestos al PPE, fue de 7.7 y de 6.9, respectivamente. No encontrándose una diferencia significativa entre ambos grupos ($p=0.29$). Los alimentos líquidos azucarados no adhesivos, son los más consumidos entre ambos grupos, con un 47.95%. La prevalencia de caries dental, en los escolares expuestos al PPE es de 91.80% y del 91.75% en los escolares no expuestos, solo el 8.22% de la población en estudio está libre de caries.

Conclusiones: Los resultados obtenidos, demuestran que no existe una diferencia significativa en el CPO-D/ceo-d en base a criterios ICDAS en escolares expuestos y no expuestos al PPE y beneficiados con los desayunos escolares. Los desayunos institucionalizados ingeridos por los escolares expuestos y no expuestos al PPE según su cariogenicidad corresponden a los alimentos del grupo 2 y 3.

La prevalencia de caries dental en ambos grupos es elevada (91.78%), solo una poca población está libre de caries con (8.22%). El nivel de conocimiento que presentan los encargados de preparar los desayunos a los escolares expuestos y no expuestos al PPE está en un nivel MEDIO (66.66%).

SUMMARY

Objective: Compare between the cariogenicity of primary school meals and the CPO/D-ceo/d in students exposed and not exposed to Preventive School Program (PSP) in 2015.

Methodology: The design corresponds to an observational descriptive cross-sectional study that compared exposed and not exposed students to PPE. The population was 450 students between 8 and 10 years old among 12 primary schools in the metropolitan area in San Salvador between June and July 2015. The principal variable studied was the cariogenicity of primary schools meals according to the VIPELHOM's modified criteria, the CPO-D/ceo-d based on criteria ICDAS and the level of knowledge of people who prepared the cariogenic food.

For the data collection, it was necessary an interview, a medical register and a diary of food ingest. All this information was processed in SPSS program version 18 and S-DENT as a statistic test was used T from Student like association media.

Results: According with scale of VIPELHOM the meals from the group 2 and 3 are the most consumed from both groups, the group two with 46.84 % in students not exposed and the 49% in students exposed. The group three with a 41.57% in students not exposed and the 40% in students exposed. The average index CPO-D/ceo-d in students exposed and not exposed to PPE was 7.7 and 6.9 as a consequence. An important difference wasn't found between both groups ($p=0.29$) the liquid sugar non adhesive (beverages) are the most popular between both groups with a 47.95%.

The currency of cavities in students exposed to PPE is about 91.80% and 91.75 % in students not exposed and only the 8.22% of the population in this study was free from cavities.

Conclusions: the results obtained show that there isn't an important difference in the CPO-D/ceo-d based on ICDAS criteria in students exposed and not exposed to PPE holder with the school meals. The ingest of institutionalized school meals for students exposed and not exposed to PPE according with the cariogenicity correspond to food from the group 2 and 3.

The prevalence of cavities in both groups is high (91.78) only a minimal part of the population is free from cavities with (8.22%) the level of knowledge shown by the people in charge of the preparation of this school meals for students exposed and not exposed to PPE are in a middle level (66.66).

1. INTRODUCCIÓN

En El Salvador en 1995 surge el Programa de Alimentación Escolar (PAE), en el año 2009 se transforma en el Programa de Alimentación y Salud Escolar (PASE), que forma parte del plan Social Educativo 2009-2014 del Gobierno de El Salvador. Dentro de sus componentes está el “Refrigerio Escolar”, que con el apoyo de la comunidad educativa, el alimento es preparado y entregado a los estudiantes, desde el 3 de mayo de 2012 en todos los centros educativos de áreas urbanas y rurales de El Salvador; sin embargo a la fecha no existen investigaciones relativas a la calidad de nutrición y sus repercusiones en salud bucal.

La caries dental, se define como una enfermedad infecciosa de distribución universal, en donde una dieta alta en carbohidratos fermentables y azúcares, especialmente la sacarosa encontrados en los alimentos, es considerada como un factor etiológico primario; es decir, con alto potencial de promover la formación y desarrollo de la enfermedad ^(1,9,10). La generación de este estudio es de suma importancia, por cuanto sus resultados podrán servir como referencia científica para aquellos organismos encargados de la alimentación escolar en su labor cotidiana; de modo que puedan adoptar una organización y los menús más correctos, idóneos y saludables, en beneficio de las condiciones bucales de la población escolar infantil.

Con la presente investigación, se buscó determinar la cariogenicidad de desayunos impartidos por el Programa de Alimentación y Salud Escolar (PASE), el CPO/D-ceo/d; en escolares expuestos y no expuestos al Programa Preventivo Escolar (PPE), de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador (FOUES) y el nivel de conocimiento de los colaboradores en la preparación de alimentos. La cariogenicidad se determinó mediante la escala modificada de peligrosidad de los alimentos de Vipelhom, el índice de caries dental se realizó en base a criterios (ICDAS); y los conocimientos se evaluaron mediante una cédula de entrevista.

La investigación corresponde a un diseño observacional, descriptivo, de corte transversal, comparativo. Los datos se obtuvieron de doce centros educativos públicos del área metropolitana de San Salvador: seis centros educativos expuestos al Programa Preventivo Escolar de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador (FOUES) y seis centros educativos no expuestos al Programa Preventivo Escolar. El ingreso a algunos Centros Escolares, la recolección de los datos y la autorización de los padres al entregar el consentimiento informado, fueron una de las principales limitantes que se presentaron; pero éstas mismas se solventaron en la medida que cada investigador e institución asumieron los compromisos adquiridos, para ejecución de la investigación según el cronograma propuesto.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL:

Comparar la cariogenicidad de desayunos institucionalizados y CPO/D-ceo/d en escolares expuestos y no expuestos al Programa Preventivo Escolar en el periodo 2015.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- A) Determinar la cariogenicidad, según los criterios modificados de Vipelhov de los desayunos institucionalizados a escolares expuestos y no expuestos al Programa Preventivo Escolar.
- B) Asociar el CPO-D/ceo-d en base a criterios ICDAS, a escolares expuestos y no expuestos al Programa Preventivo Escolar.
- C) Evaluar el nivel de conocimiento, sobre alimentos cariogénicos, de los encargados de la preparación de los desayunos a los escolares en Centros Educativos expuestos y no expuestos al Programa Preventivo Escolar.

3. HIPÓTESIS.

3.1 HIPÓTESIS NULA:

No existe diferencia en el CPO-D/ceo-d en base a criterios ICDAS, en escolares expuestos y no expuestos al Programa Preventivo Escolar, beneficiados con los desayunos institucionalizados

3.2 HIPÓTESIS ALTERNATIVA:

Existe diferencia en el CPO/D-ceo/d, en base a criterios ICDAS, en escolares expuestos y no expuestos al Programa Preventivo Escolar, beneficiados con los desayunos institucionalizados.

4. MARCO TEÓRICO.

La caries dental, es una enfermedad multifactorial, donde una dieta alta en carbohidratos fermentables es considerada como un factor etiológico primario^(7,8) es decir, con alto potencial de promover la formación y desarrollo de la enfermedad caries dental; cualidad de alimentos específicos, denominada como "cariogenicidad"^(9,10).

De hecho, desde 1986, durante la Conferencia de Consenso Científico sobre métodos para la evaluación del potencial cariogénico de los alimentos⁽¹¹⁾, se sugirió internacionalmente que la cariogenicidad de los alimentos debía ser considerada en dos partes: "potencial cariogénico", refiriéndose a la capacidad de los alimentos de causar una disminución significativa en el pH de la placa y la desmineralización del esmalte; y "efectividad cariogénica", teniendo en cuenta no sólo el potencial cariogénico de un alimento sino también la frecuencia, consistencia y la forma de su consumo.

Los carbohidratos fermentables, incluso aquellos azúcares encontrados naturalmente en los alimentos y como parte de los alimentos procesados, tienen un alto potencial de promover la caries⁽¹⁰⁾. Entre los carbohidratos de la dieta, la sacarosa se considera el azúcar más cariogénico, ya que es fácilmente fermentable por la microflora para servir como sustrato para la síntesis de exopolisacáridos, que a su vez favorece la adhesión bacteriana y la colonización del diente. Además de la sacarosa, almidones procesados tienen también un potencial de inducir la enfermedad^(8,9).

Bajo esta comprensión, durante mucho tiempo se ha estudiado la cariogenicidad de los carbohidratos: En Suecia 1952, la Junta Médica Real^(12,13) realizó un estudio con pacientes del Hospital Psiquiátrico de Vipeholm, en el cual se manipuló la ingesta de sacarosa en diferentes grupos. Este llevó a concluir que la ingesta de alimentos azucarados favorece la formación de caries y que son más peligrosos si son consumidos entre comidas que durante ellas. Estas conclusiones condujeron a establecer la escala de peligros de los alimentos de Vipeholm según su mayor o menor potencial de agresión: alimentos azucarados adhesivos consumidos entre comidas, alimentos azucarados adhesivos consumidos en las comidas, alimentos azucarados no adhesivos (líquidos) consumidos entre comidas, alimentos azucarados no adhesivos (líquidos) consumidos en las comidas y alimentos no azucarados. La importancia de esta escala es que puede ser usada para guiar en forma progresiva a los pacientes, desde el consumo de los alimentos más cariogénicos hasta los menos cariogénicos.

De manera más reciente, han sido efectuadas diferentes investigaciones con la finalidad de evidenciar la asociación de dietas específicas, con la experiencia y prevalencia caries dental en distintas poblaciones; expresadas a través del índice CPO-D (dientes cariados, perdidos y obturados) para dientes permanentes y ceo-d (dientes cariados, indicados para extracción y obturados) para dientes primarios.

En Udaipur, India, M Jain⁽¹⁴⁾, investigó el efecto de la exposición de alimentos cariogénicos sobre la prevalencia de la caries dental en 281 niños (11-18 años) de escuelas públicas y privadas. Como resultado, se encontró que la tasa de prevalencia de caries era mayor en los niños de escuelas privadas (CPO-D= 3.91) en comparación con los de escuelas públicas (CPO-D= 1.64) y que los primeros presentaban mayor consumo de dulces y mayor frecuencia entre comidas: el 47.5 % de los niños de escuelas privadas consumían dulces u otras comidas azucaradas 3-5 veces entre comidas; frente al 4.3 % de los niños de escuelas públicas.

En la Trinidad Benguet, Filipinas, R. Yabao⁽¹⁵⁾, se aplicó una encuesta en una población filipina de 1200 niños con edades de 6-12 años, para obtener información sobre la historia dental y el consumo total de alimentos con azúcar. La prevalencia de caries dental en la dentición primaria fue de 71.7 % y en la dentición permanente, el 68.2 %. El ceo-d y CPO-D fueron de 4.12 y 2.40 respectivamente. Su consumo de azúcar era dos veces más que la recomendada por la OMS con una ingesta total diaria media de 59 g por persona. La mayoría de las fuentes comunes de azúcar en la dieta, eran caramelos duros (89%), banano (84.9 %), camote (84.9 %) y bebidas carbonatadas (84.4 %).

En Bulgaria, L. Doichinova⁽¹⁶⁾, evaluó los hábitos alimentarios y su efecto sobre el perfil de riesgo bucal de 100 niños de entre 6 y 12 años. Se realizó una evaluación de siete días de la ingesta de alimentos y una encuesta utilizada para determinar sus hábitos alimentarios subyacentes y preferencias. Los resultados revelaron que sólo el 26 % de los niños tenían una baja ingesta de carbohidratos durante comidas adecuadas. Sólo el 20 % de los niños se clasificó en el grupo que rara vez consume los azúcares simples entre comidas; mientras que la mayoría de los niños (54%) mostró que un consumo de carbohidratos de bajo peso molecular puede ser considerado un factor de riesgo grave para el desarrollo de la caries.

En Cruces, Cuba, E. Hernández⁽¹⁷⁾, investigó los factores de riesgo de caries dental en niños en 320 escolares. Como resultado, se encontró un promedio de ceo/d 85.2% y CPO/D del 80.3% y una ingesta de alimentos azucarados del 36.3%

En México, NM Molina ⁽¹⁸⁾, llevó a cabo un examen dental a 83 escolares e indagó acerca del consumo de productos comerciales azucarados. Para este propósito, fue establecida una escala de 0 a 100 puntos, donde el intervalo de 0 a 30 correspondía a un consumo bajo, de 31 a 60 se consideró de consumo medio y de 61 o más, consumo alto. El porcentaje de caries en los niños con consumo bajo de carbohidratos refinados fue de 11.75%; para el moderado, de 60.75% y para el alto de 27.42%.

En Sinaloa, Mexico, J. Villalobos ⁽¹⁹⁾, investigó la caries dental en escolares de dentición mixta y su asociación con variables clínicas. Como resultado la prevalencia de caries en la dentición temporal fue del 91.6% y en la permanente del 77.1%, el sexo femenino presentó un CPO/D 85.1%, el masculino 83.55% con respecto al sexo masculino. Por edades CPO/D-ceo/d a los 8 fue de 87.7, a los 9 años 89.35 y a los 10 años 89.8.

En Valencia, Venezuela, N. Díaz ⁽²⁰⁾, investigó la frecuencia del consumo de alimentos cariogénicos con la prevalencia de caries dental en 95 escolares entre 5 a 14 años de edad de la zona urbana. Como resultado, se encontró que el promedio de ceo-d fue 3,88 y CPO-D de 1,7. No hubo diferencia significativa según género, el consumo de alimentos cariogénicos fue mayor en los alimentos de consistencia líquida en un 81%.

En Perú, L. García-Vega ⁽²¹⁾, con el objetivo de establecer la relación entre el consumo de alimentos cariogénicos y la caries dental en escolares realizó un examen clínico empleando los índices CPO-D/ceo-d para caries dental y una encuesta sobre consumo de alimentos cariogénicos. La prevalencia de caries fué de 89.8%, el índice CPO-D fue 1.7, el índice ceo-d fue 3.1, el consumo de alimentos cariogénicos fué entre moderado y alto en un 85%.

En Chile, V. Gómez ⁽²²⁾, con la finalidad de conocer el potencial cariogénico y la frecuencia de consumo de alimentos de la población en estudio, aplicó una encuesta codificada de dieta a una muestra por conveniencia en 108 alumnos de 6 a 11 años. Se clasificó cada alimento según consistencia, siendo estas: "No pegajoso" y "Altamente pegajoso" según el criterio de un grupo de expertos. El potencial cariogénico de la dieta consumida se obtuvo multiplicando las variables: frecuencia diaria de consumo, contenido de carbohidrato y consistencia de cada alimento. Lo que entrega un número ordinal que fue promediado entre todos los alimentos considerados en la encuesta. Las variables ordinales se ordenaron de menor a mayor y luego se dividieron en tercios. Cada tercio fue clasificado en la condición de alto, mediano o bajo riesgo: el 30% de los niños presentó bajo riesgo de caries, el 47% mediano riesgo y el 23% de los datos obtenidos mostraron un alto riesgo cariogénico.

R Giacaman et al⁽⁸⁾, examinaron 275 sujetos chilenos (12 a 67 años) para determinar su experiencia de caries mediante el índice COP-D y su asociación a la presunta cariogenicidad del consumo de carbohidratos, medido por un sistema de asignación de puntajes a los alimentos. Los sujetos llenaron un diario dietético semanal. El potencial cariogénico para las mujeres (67.23) fue significativamente mayor que para hombres (25.75). No se observó correlación entre el CPO-D y el potencial cariogénico de la dieta ($p>0,05$). Concluyeron ante sus resultados, que la dieta es sólo uno de los múltiples factores implicados en la patogénesis de la caries, otros factores presentes en los sujetos pueden haber jugado un papel, también; los autores señalaron que la población de su estudio había sido expuesta por varios años a 0.7 ppm de fluoruro en el agua potable. También, otras fuentes de fluoruro pueden haber estado presentes, tales como pastas dentales fluoradas.

La terapia de fluoruro disminuye la influencia neta de los azúcares sobre la etiología de la caries, elevando el umbral para la desmineralización. Por lo tanto, el efecto de los azúcares en la caries sería menos relevante. Es por lo mismo, que resulta fácil deducir, que en los países donde la prevalencia de caries es baja, podría ser consecuencia de la introducción de los métodos de prevención, en particular los relacionados con fluoruro; con mayor frecuencia, incorporados en el ámbito escolar ^(21,23).

En este contexto, la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador (FOUES) ⁽²⁴⁾, creó en 1997, el programa de proyección social que contempla actividades de salud bucal preventiva y curativa, dirigido a escolares en seis centros educativos del área metropolitana de San Salvador; donde hasta la fecha se realizan acciones de atención primaria en salud oral; tales como sellantes de fosas y fisuras, flúor colutorio, aplicaciones de flúor barniz y educación en salud oral, entre otras. Estas actividades resultan de vital importancia en la edad escolar, sobre todo tomando en cuenta la combinación de almidón y sacarosa que se encuentra comúnmente en las dietas occidentales, como es el caso de El Salvador; los productos que consume la población salvadoreña son mayoritariamente derivados del maíz⁽²⁵⁾, el frijol, la yuca, el arroz y la leche, de los cuales se preparan de múltiples maneras en formas semisólidas como la pupusas, tortas de elote, riguas, tamal de elote, casamiento, tortillas de arroz; así también en forma líquida como atoles, arroz en leche y el vaso de leche.

Con el propósito de modificar algunas de estas prácticas de alimentación y nutrición, el Gobierno de El Salvador en 1995, crea el Programa de Alimentación Escolar (PAE). En el periodo 2009-2014 se transforma en el Programa de Alimentación y Salud Escolar (PASE) “Vamos a la Escuela”⁽²⁶⁾, llamado “Refrigerio Escolar” donde se ha creado un recetario escolar⁽²⁷⁾, que contiene instrucciones sencillas para la elaboración de diversos platillos, que deben ser elaborados con los ingredientes que el programa provee como leche, frijol, arroz, bebida fortificada, aceite y azúcar; a su vez hacen recomendaciones higiénicas para la preparación de los alimentos. Es por ello, que se presume que el PASE está basado en los lineamientos básicos⁽²⁸⁾, para el funcionamiento de tiendas escolares saludables; sin embargo, no existe documentación científica que establezca las asociaciones entre la salud oral de los escolares y el alimento suministrado por dicho programa.

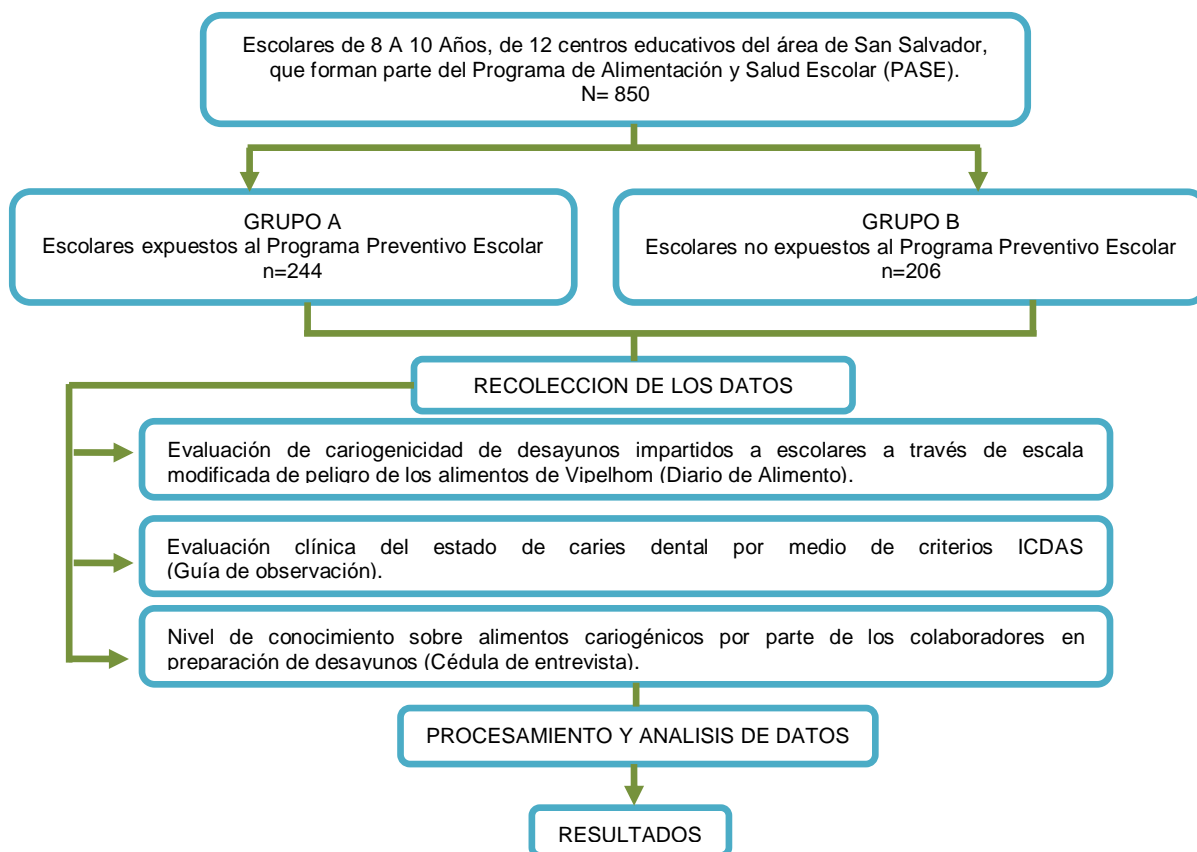
En consecuencia, surge la necesidad de efectuar un estudio que determine la cariogenicidad de los desayunos institucionalizados y el CPO-D/ceo-d siguiendo los criterios y protocolo del Sistema de Evaluación y Detección de Caries Dental (ICDAS)⁽²⁹⁾.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de diseño corresponde a un estudio de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal, comparativo, que determinó la cariogenicidad de desayunos institucionalizados y el CPO/D-ceo/d según criterios ICDAS en escolares expuestos y no expuestos al Programa Preventivo Escolar en el año 2015.

5.2 ESQUEMA DEL ESTUDIO



5.3 TIEMPO Y LUGAR

La recolección de los datos se realizó en el periodo comprendido de junio a julio de 2015, en doce centros educativos del área metropolitana de San Salvador: seis centros educativos públicos no expuestos al Programa Preventivo Escolar de la FOUES y seis centros educativos que pertenecen al Programa Preventivo Escolar (Ver Anexo No. 3).

5.4 VARIABLES E INDICADORES.

VARIABLES	DEFINICIÓN NOMINAL, TEÓRICA O CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO
<p>Cariogenicidad de desayunos del Programa de Alimentación y Salud Escolar (PASE).</p> <p>(Variable Independiente)</p>	<p>Capacidad de los desayunos del Programa de Alimentación y Salud Escolar (PASE), de producir o favorecer la aparición y desarrollo de la caries dental determinada a través de criterios modificados de Vipeholm.</p>	<p>Clasificar la cariogenicidad de los desayunos institucionalizados, según criterios modificados Vipeholm.</p>	<p>Establecer el grado de cariogenicidad de los alimentos según, criterios modificados de Vipeholm.</p>	<p>Escala Modificada de Peligrosidad de Vipeholm en base a la dieta alimenticia de los desayunos institucionalizados a escolares salvadoreños (Ver Anexo No. 1)</p>	<p>Diario de alimentos. (Ver Anexo No. 6)</p>
<p>Caries Dental</p> <p>(Variable Dependiente)</p>	<p>Enfermedad infecciosa, de naturaleza multifactorial y de carácter crónico; que afecta en forma progresiva a todos los tejidos dentarios y provoca una lesión irreversible</p>	<p>Determinar índice, Cariados, Perdidos, Obturados (CPO/D) y cariados, extraídos, obturados (ceo/d) según criterios ICDAS</p>	<p>Establecer el CPO/D según criterios ICDAS</p>	<p>CPO/D-ceo/d según criterios del Sistema Internacional de Detección y Diagnóstico de Caries Criterios ICDAS: (Ver Anexo No. 5)</p>	<p>Guía de observación. (Ver Anexo No. 7)</p>

VARIABLES	DEFINICIÓN NOMINAL, TEÓRICA O CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO
<p>Conocimiento sobre cariogenicidad de los encargados de preparación de los desayunos a escolares.</p> <p>(Variable Independiente)</p>	<p>Conocimientos que poseen los encargados de preparar los alimentos sobre la cariogenicidad de los desayunos.</p>	<p>Clasificar el nivel de conocimiento sobre la cariogenicidad de los alimentos de los encargados de preparar los desayunos.</p>	<p>Determinar el nivel de conocimiento sobre la cariogenicidad de los alimentos preparados a escolares.</p>	<p>Escala de conocimiento en base a puntuación de respuestas obtenidas a los Encargados de preparar los desayunos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bajo (0-3 puntos) • Medio (4-6 puntos) • Alto (7-10 puntos) 	<p>Cédula de entrevista. (Ver Anexo No. 8)</p>
<p>Programa Preventivo Escolar de Facultad de Odontología.</p> <p>(Variable Independiente)</p>	<p>Programa curricular de atención primaria en prevención y diagnóstico de salud bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, que se ejecuta en 6 centros educativos del área metropolitana de San Salvador</p>	<p>Clasificar al escolar según su pertenencia o no al Programa Preventivo Escolar de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.</p>	<p>Pertenencia o no al Programa Preventivo Escolar de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.</p>	<p>Escolares expuestos y no expuestos</p>	<p>Instrumento de clasificación de condición, de escolares expuestos y no expuestos (Ver Anexo No. 9)</p>

5.5 POBLACIÓN Y MUESTRA: CRITERIOS DE EXCLUSIÓN E INCLUSIÓN.

5.5.1 POBLACIÓN

El universo de estudio estuvo conformado por escolares de 8 a 10 años, inscritos en segundo y tercer grado de doce centros educativos públicos del área metropolitana de San Salvador, distribuidos en dos grupos: 6 centros educativos no expuestos al Programa Preventivo Escolar de la FOUES y 6 centros educativos pertenecientes al Programa Preventivo Escolar. Los niños comparten similares condiciones socioeconómicas y la misma dieta institucionalizada.

5.5.2 MUESTRA.

Con una población total de 850 escolares, de los cuales 360 no expuestos y 490 expuestos al Programa Preventivo Escolar de la FOUES, se procedió a obtener el tamaño de la muestra que se derivó del cálculo de la fórmula recomendada para el contraste de hipótesis, realizado en el programa para el cálculo del tamaño de la muestra GRANMO versión 7.1 disponible en la dirección: <http://www.imim.cat/ofertadeserveis/software-public/granmo/> en base a lo requerido para la investigación; la cual fue de 450 escolares, 206 no expuestos y 244 expuestos al Programa Preventivo Escolar (Ver Anexo No. 4).

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Escolares que estuvieron matriculados formalmente en los centros educativos, que fueron parte del estudio.
2. Escolares que presentaron un rango de edad de los 8 años a 10 años de edad.
3. Escolares que presentaron el consentimiento informado previamente, autorizado por sus familiares encargados.
4. Escolares que consumieron el desayuno institucionalizado, preparado en los centros escolares.
5. Escolares que contaron con 2 o más años de consumir el desayuno institucionalizado.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Escolares que presentaron alteraciones del desarrollo, que afecten directa o indirectamente a la cavidad bucal.
2. Escolares que presentaron aparatología ortodóntica.
3. Escolares con parientes odontólogos, que influyen directamente en su salud bucal.
4. Escolares que no presentaron el consentimiento informado debidamente autorizado.
5. Alumnos que no colaboraron al momento del examen bucal.

5.6 RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

5.6.1 RECOLECCIÓN DE DATOS

ETAPA 1: CAPACITACIONES Y PRUEBA PILOTO

Previo al trabajo de campo, se realizaron cuatro jornadas de capacitación y calibración sobre criterios ICDAS; a su vez una sobre el manejo del programa “Set de Diagnóstico, Experiencia y Necesidades de Tratamiento por Caries Dental” (S-DENT) del Centro de Investigaciones de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador (CI-FOUES) y una prueba piloto (Ver Anexo No. 2).

Todo con el objetivo de unificar criterios en los diagnósticos y registros de datos y probar instrumentos.

Para ejecutar los diagnósticos y todas las acciones necesarias, el equipo de investigadores se organizó en función de cumplir las actividades de operador, asistente de cuarta mano de registro de datos y un auxiliar con actividades diversas: movilización de niños, comunicación con profesores, registros fotográficos y demás actividades complementarias y/o imprevistas. Los roles se alternaron según el cambio de centros educativos.

ETAPA 2: PASO DE INSTRUMENTOS

En los centros escolares seleccionados, se gestionó un aula habilitada y acondicionada con todas las medidas de bioseguridad, en los doce centros escolares en periodo estimado de dos meses (8 semanas) aproximadamente. (Ver Anexo N°. 10)

Evaluación de desayunos: Se realizó la evaluación de la cariogenicidad de la dieta, en base a los criterios modificados de Vipelhom, por medio de un diario de alimentos que se llenó de lunes a viernes en cada centro escolar por el

encargado de preparar el desayuno. A excepción del Centro Escolar Católico Hogar del Niño en el que, ante la falta de personal en la institución, el registro se realizó vía telefónica con la secretaria del centro educativo, previa autorización de la directora.

Considerando los resultados del estudio piloto, el tiempo estimado para la recolección fue un mes (4 semanas), donde se anotó el alimento y bebida que les prepararon para el desayuno a los escolares (VER ANEXO N° 6).

Evaluación clínica: Se realizó un examen clínico intraoral a cada escolar, previamente seleccionado por un muestreo aleatorio simple y que presentó su consentimiento informado debidamente autorizado por su familiar encargado. La recolección de datos, se hizo a través de una guía de observación y se siguió un protocolo de atención (VER ANEXO N°7), en un periodo de 8 semanas. Se utilizó instrumental de diagnóstico, fuente de luz estandarizada, con una lámpara tipo minero de haz concentrado y potencia promedio de 0.072 watts

Evaluación del conocimiento: Se realizó a los encargados de la preparación de los alimentos, una cédula de entrevista, sobre el conocimiento de cariogenicidad de los alimentos, haciendo uso de un instrumento diseñado para tal propósito (VER ANEXO N° 8).

5.6.2 ANÁLISIS DE DATOS.

Toda la información obtenida fue procesada en el programa S-DENT y el análisis estadístico, en el programa SPSS versión 18 descargado en modo de prueba en la dirección: <http://www.softonic.com/s/spss-18-version-prueba>. Se utilizó como métodos estadísticos: Tablas de Frecuencias, para presentar información general de la población. “T” de Student para ver si la cariogenicidad de la dieta alimenticia, está relacionada con la prevalencia de caries dental entre grupos.

5.7 RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS, EQUIPOS Y MATERIALES

Los recursos humanos en esta investigación incluyeron a cuatro investigadores principales: Br. López Rodríguez Johanna Lissette, Br. Reyes González Nancy Teresa Esmeralda, Br. Salguero Aguilar Miguel Ángel. Br. López Montes Carlos David. Un Docente Director Dr. Guillermo Alfonso Aguirre Escobar y el apoyo estadístico de la Lic. Karina Cornejo.

Cantidad	Concepto	Valor Individual	Valor Total
	Equipo Varios		
6	Mesas (para cama estomatológica)	N/P	-
4	Sillas por equipo de trabajo.	N/P	-
1	Computadora laptop (Personal).	N/P	-
1	Impresora.	N/P	-
Instrumental Examen Clínico			
200	Equipos básicos estériles descartables (bandeja, campo operatorio, espejo, pinza, explorador dental)	\$ 0.30 c/u	\$ 60.00
2	Lámpara tipo minero.	N/P	-
Materiales Varios para examen clínico			
3 Lb	Algodón	\$ 2.00 c/u	\$ 6.00
3	Bote de alcohol gel	\$ 1.50 c/u	\$ 4.50
2 Lb	Piedra pómez grano fino	\$ 1.25 c/u	\$ 2.50
450	Cepillos dental cinco años en adelante	\$ 0.50 c/u	\$ 225
500	Vasos descartables	\$ 0.57x25v	\$ 10.00
10	Caja de guantes	\$ 6.00c/u	\$ 60.00
10	Paquetes de Sobre guantes	\$1.75 c/u	\$ 17.50
1	Caja de mascarilla	\$ 3.00 c/u	\$ 3.00
1	Paquetes de Gorros	\$ 7.00	\$ 7.00
4	Paquetes de Bolsas negras y rojas	\$ 1.00	\$ 4.00
6	Rollos de papel toalla	\$1.5 c/u	\$ 6.00
Insumos Varios de Oficina			
1	Cartuchos tinta negra y color	\$ 25.00 c/u	\$ 50.00
1	Grapadora	N/P	-
2	Resmas de papel bond tamaño carta	\$3.50	\$ 7.00
1	Caja de Grapas	N/P	-
4	Anillado y empastado	\$10.00	\$ 40.00
1	Caja de Lapiceros	\$ 2.00	\$ 2.00
Gastos de fotocopias			\$ 50.00
Traslados de los investigadores y Docente Director			\$ 70 p/v
Imprevistos		10%	\$62.55
Total			\$ 688.78
Nota: N/P: No presupuestado por ser patrimonio del Centro Escolar o de los operadores.			

6. ALCANCES Y LIMITACIONES.

6.1 ALCANCES.

Se pudo asociar, a través de los resultados obtenidos, la cariogenicidad de los desayunos institucionalizados y el CPO/D- ceo/d, en escolares expuestos y no expuestos al Programa Preventivo Escolar de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, para poder brindar recomendaciones a las instituciones correspondientes y así contribuir al desarrollo del Programa de Alimentación y Salud Escolar (PASE), como generar líneas de investigación, que contribuyan a un mejoramiento de la salud bucal de cada uno de los escolares y extrapolar los resultados de toda la población de ocho a diez años, de los doce centros escolares.

6.2 LIMITACIONES.

6.2.1 Limitaciones Operativas

La calendarización de actividades de los diferentes centros educativos, la obtención de recursos y la recolección de la autorización de los padres, al entregar el consentimiento informado. Que se solventaron en la medida que cada investigador e institución asumieron los compromisos adquiridos para ejecutar la investigación, según el cronograma propuesto,

6.2.2 Limitaciones de Muestra

Los datos obtenidos, por el tamaño de la muestra de la investigación, no se pudieron extrapolar a los demás centros escolares que no participan en el estudio.

7. CONSIDERACIONES BIOÉTICAS.

La población que se sometió al estudio está conformado por menores de edad, por lo que previo a realizar el paso de instrumentos se proporcionó a cada padre de familia o encargado, de los alumnos que conforman la muestra, un consentimiento informado; el cual describía el tema de la investigación, el objetivo que ésta persigue y el procedimiento a realizar. Explicando los riesgos y beneficios a los alumnos participantes ya que el paso de los instrumentos, no implica ningún procedimiento invasivo quirúrgico, solo se realizó por medio de la observación clínica bucal, para que cada padre de familia o encargado estuviera de acuerdo con la participación de su hijo dentro de la investigación, dicho documento debió ser llenado y firmado colocando su número de DUI y posteriormente devuelto para confirmar la participación de sus hijos. (VER ANEXO N^o. 11 Y 12).

Los escolares que participaron en el proceso de investigación, fueron de manera anónima y sus nombres serán sustituidos por códigos en todos los instrumentos y documentos que se implementen. Este código estuvo compuesto por los siguientes elementos: iniciales del centro educativo al que pertenece, grado, sección y número de lista. El beneficio que se proporcionó, a los escolares que participaron en la investigación, consistió en brindarle un diagnóstico oportuno para poder notificar a los padres y madres de familia sobre el estado de salud dental que presentaban sus hijos, con el fin de ser referidos a la Unidad Comunitaria de Salud Familiar más cercana.

8. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	feb-15				mar-15				abr-15				may-15			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
SEMANA ▶	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Calibración de Criterios ICDAS																
Adquisición de recursos																
Estudio Piloto																
Defensa de Estudio Piloto																
ACTIVIDAD	jun-15				jul-15				ago-15				sep-15			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
SEMANA ▶	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Ejecución de trabajo de campo y evaluación de procedimientos. (VER ANEXO No.13)																
Tabulación y análisis de los datos.																
Elaboración de informe final.																
Entrega de defensa del trabajo final.																

9. RESULTADOS

El presente estudio tiene una muestra de 450 sujetos, correspondientes a 244 escolares expuestos y 206 No expuestos al Programa Preventivo Escolar. De ellos 280 son del sexo femenino y 170 del sexo masculino la edad promedio es de 8.4 años, en los escolares no expuestos al programa y 8.6 años en los escolares expuestos. La edad promedio para ambos grupos es de 8 años, 5 meses.

TABLA N° 1

CARIOGENICIDAD SEGUN CRITERIOS MODIFICADOS DE VIPELHOM DE LOS DESAYUNOS INSTITUCIONALIZADOS INGERIDOS CADA DÍA DE LA SEMANA POR ESCOLARES EXPUESTOS Y NO EXPUESTOS AL PPE*.

Centros Escolares	Días de la semana	Escala Modificada de peligrosidad de Vipeholm								Total	Total %
		*Grupo 1	%	*Grupo 2	%	*Grupo 3	%	*Grupo 4	%		
No Expuestos al Programa Preventivo Escolar	Lunes	11	35.48%	13	41.93%	7	22.58%	0	0%	31	100%
	Martes	2	4.87%	21	51.21%	18	43.90%	0	0%	41	100%
	Miércoles	1	2.38%	20	47.61%	21	50%	0	0%	42	100%
	Jueves	3	7.5%	19	47.5%	18	45%	0	0%	40	100%
	Viernes	5	13.89%	16	44.44%	15	41.67%	0	0%	36	100%
	Total		22	11.57%	89	46.84%	79	41.57%	0	0%	190
Expuestos al Programa Preventivo Escolar	Lunes	9	25.71%	14	40%	11	31.43%	1	2.85%	35	100%
	Martes	1	2.5%	21	52.5%	16	40%	2	5%	40	100%
	Miércoles	0	0%	23	51.11%	21	46.66%	1	2.22%	45	100%
	Jueves	3	7.89%	19	50%	15	39.47%	1	2.63%	38	100%
	Viernes	3	7.14%	21	50%	17	40.48%	1	2.38%	42	100%
	Total		16	8%	98	49%	80	40%	6	3%	200
Total		38	9.74%	187	47.92%	159	40.77%	6	1.54%	390	100%
DIFERENCIA PORCENTUAL			3.57%		1.11%		0.8%		-3%		

* Programa Preventivo Escolar ■ Grupo 1: Alimentos Adhesivos Azucarados; ■ Grupo 2: Alimentos Líquidos Azucarados No Adhesivos; ■ Grupo 3: Alimentos Adhesivos No Azucarados; ■ Grupo 4: Alimentos Líquidos Sin Azúcar No Adhesivos.

Nota:

En la tabla N°1, se observa que los alimentos del grupo 2 y grupo 3, son los más consumidos por ambos grupos. Los del grupo 2, representan el 46.84% dentro de la escala modificada de Vipeholm, los mayormente consumidos por Escolares No Expuestos y el 49% los Expuestos al PPE; haciendo una media de 47.92%. (VER GRÁFICO 1"A"y "B" ANEXO N° 14).

TABLA N° 2

CPO/D-ceo/d DE ESCOLARES EXPUESTOS Y NO EXPUESTOS AL PROGRAMA PREVENTIVO ESCOLAR.

Programa Preventivo Escolar	Centros Escolares	Número de Escolares	Edad Promedio	Índices											
				C	P	O	Total CPO/D	Promedio CPO/D	c	e	o	Total ceo/d	Promedio ceo/d	Total CPO/D-ceo/d	Promedio CPO/D-ceo/d
No Expuestos	1. Mercedes Quinteros	22	8a	32	0	6	38	1.7	75	10	15	100	4.6	138	6.3
	2. Nuestra Señora de Fátima	53	8a	125	0	10	135	2.5	157	50	35	242	4.6	377	7.1
	3. Comunidad Serpas	14	8a	34	0	1	35	2.5	53	14	3	70	5	105	7.5
	4. Salvador Mugdan	33	9a	78	0	4	82	2.5	116	30	24	170	5.2	252	7.6
	5. San Antonio Abad	28	8a	77	0	1	78	2.8	103	43	14	160	5.7	238	8.5
	6. Jorge Larde	56	8a	173	1	8	182	3.3	237	76	31	344	6.1	526	9.4
	Total	206	8a	519	1	30	550	2.6	741	223	122	1086	5.2	1636	7.7
Expuestos	1. República del Brasil	59	9a	211	0	7	218	3.7	198	81	14	293	5.0	511	8.7
	2. República de Nicaragua	21	8a	21	0	4	25	1.2	54	11	18	83	4.0	108	5.1
	3. Católico Hogar del niño	58	9a	101	1	10	112	1.9	140	37	13	190	3.3	302	5.2
	4. República de Panamá	15	8a	38	0	2	40	2.7	48	15	5	68	4.5	108	7.2
	5. República de Alemania	29	8a	55	0	4	59	2.0	99	26	23	148	5.1	207	7.1
	6. República de España	62	8a	220	4	10	234	3.8	156	69	42	267	4.3	501	8.1
	Total	244	8a	646	5	37	688	2.6	695	239	115	1049	4.4	1737	6.9
Total	450	8a	1165	6	67	1238	5.1	1436	462	237	2135	9.6	3373	7.3	
DIFERENCIA PORCENTUAL								0.0%					0.8%		0.8%

■ C=Cariados; P=Pedidos; O=obturados/D, ■ c=cariados; e=indicados para extracción; o=obturados/d

Nota:

En la tabla N°2, se observa que el promedio de CPO/D, en ambos grupos es de 2.6; el ceo/d en los no expuestos es de 5.2 y en los expuestos 4.4. El promedio CPO/D-ceo/d es de 7.3, en escolares no expuestos y expuestos al Programa Preventivo Escolar. (VER ANEXO 2 N° 14)

TABLA N° 3

**PRUEBA T DE STUDENT PARA COMPARAR CPO/D-ceo/d EN ESCOLARES
EXPUESTOS NO EXPUESTOS AL PROGRAMA PREVENTIVO ESCOLAR**

	CPO/D-ceo/d NE	CPO/D-ceo/d E
Media	7.73333333	6.9
Varianza	1.17866667	2.188
Observaciones	6	6
Varianza agrupada	1.68333333	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	10	
Estadístico t	1.1124854	
P(T<=t) una cola	0.14597881	
Valor crítico de t (una cola)	1.81246112	
P(T<=t) dos colas	0.29195761	

Se acepta la hipótesis nula ya que no existe diferencia significativa en el CPO/D ceo/d en base a criterios ICDAS, en escolares expuestos, no expuestos al Programa Preventivo Escolar, beneficiados con los desayunos institucionalizados ya que el valor de $P = 0.29 > a 0.05$

TABLA N° 4

PORCENTAJE DE ESCOLARES LIBRES DE CARIES Y PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES EXPUESTOS Y NO EXPUESTOS AL PROGRAMA PREVENTIVO ESCOLAR.

Programa Preventivo Escolar	Centros Escolares	Número de Escolares	Número de Escolares Libres de Caries	% de Escolares Libre de Caries	% de Prevalencia de Caries
No Expuestos	1. Mercedes Quinteros	22	4	18.18	81.82
	2. Nuestra Señora de Fátima	53	6	11.32	88.68
	3. Comunidad Serpas	14	0	0	0
	4. Salvador Mugdan	33	2	6.07	93.93
	5. San Antonio Abad	28	2	7.14	92.86
	6. Jorge Larde	56	3	5.36	94.64
	Total	206	17	8.25	91.75
Expuestos	1. República del Brasil	59	4	6.78	93.22
	2. República de Nicaragua	21	2	9.52	90.48
	3. Católico Hogar del niño	58	8	13.79	86.21
	4. República de Panamá	15	0	0	0
	5. República de Alemania	29	1	3.45	96.55
	6. República de España	62	5	8.06	91.94
	Total	244	20	8.20	91.80
Total	450	37	8.22	91.78	

Nota:

En la tabla N°4, se observa que el porcentaje de escolares libres de caries tiene un valor de 8.25 y una prevalencia de caries de 91.75% en los Escolares no Expuestos al PPE, en los Escolares Expuestos al PPE el porcentaje de escolares libres de caries tiene un valor de 8.20 y una prevalencia de caries de 91.80%, para ambos grupos el porcentaje de escolares libres de caries tiene un valor de 8.22 y una prevalencia de caries de 91.78%. (VER GRÁFICO 3 ANEXO N° 14).

TABLA N° 5

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTOS CARIOGÉNICOS, DE LOS ENCARGADOS DE LA PREPARACIÓN DE LOS DESAYUNOS A LOS ESCOLARES EN LOS CENTROS EDUCATIVOS EXPUESTOS Y NO EXPUESTOS AL PROGRAMA PREVENTIVO ESCOLAR

Nivel de Conocimiento								
Clasificación de las Escuelas	Bajo (0-3 Ptos.)	%	Medio (4-6 Ptos.)	%	Alto (7-10 Ptos.)	%	Total	Total %
No Expuesto al Programa Preventivo	1	16.66%	4	66.66%	1	16.66%	6	100%
Total	1	16.66%	4	66.66%	1	16.66%	6	100%
Expuesto al Programa Preventivo	2	33.33%	4	66.66%	0	0%	6	100%
Total	2	33.33%	4	66.66%	0	0%	6	100%
DIFERENCIA PORCENTUAL	1	16.67%	0	0%	1	16.66%	12	100%

Nota:

En la tabla N°5; El 66.66% de los encuestados de ambos grupos, tienen conocimiento MEDIO, EL 33.33% de los encargados de las escuelas expuestas al PPE, tienen BAJOS conocimientos y solo el 16.66% de los encargados de las escuelas no expuestas al PPE, tienen conocimiento ALTO. (VER GRÁFICO 4 ANEXO N° 14).

10. DISCUSIÓN

La población total contemplada para este estudio, fue de 450 escolares, siendo estos 244 expuestos al PPE y 206 no expuestos al PPE. De los cuales 280 corresponden al sexo femenino y 170 al sexo masculino, con edades entre los 8 y 10 años. El grupo etáreo más representativo fue el de 8 años (236 escolares); todos estudiantes de segundo y tercer grado de educación básica.

La dieta alimenticia se clasificó en base a la Escala Modificada de Vipehlm (Ver anexo 1) y en base a ello se evidenció que el grupo 2: Alimentos Líquidos Azucarados No adhesivos, fueron los desayunos mayormente consumidos con un 47% para Escolares Expuestos y No Expuestos al Programa Preventivo Escolar. Esto concuerda con el estudio de Valencia, Venezuela ⁽²⁰⁾ en escolares de áreas urbanas, donde los alimentos cariogénicos más consumidos son los líquidos en un 81%, al igual que en nuestro estudio los alimentos Líquidos Azucarados No adhesivos son los más consumidos entre ambos grupos con una media de 47.92%

El promedio de CPO/D-ceo/d en escolares no expuestos fue de 7.7 y en escolares expuestos, fue de 6.9 al Programa Preventivo Escolar. Estos datos difieren con el estudio de Udaipur en la India ⁽¹⁴⁾ de 281 escolares, dividiéndose en escuelas privadas que presentaron un CPO/D de 3.9 y en escuelas públicas 1.6. Datos no comparables por la diferencia de la población y por la utilización de una escuela privada en dicha investigación, y a su vez porque en los resultados de esta investigación se encuentran en un nivel alto, según la cuantificación para el índice CPO-D/ceo-d de la OMS, porque se utiliza criterios ICDAS, donde se contabiliza la lesión inicial.

La prevalencia de caries dental para Escolares Expuestos y No Expuesto al Programa Preventivo Escolar es del 91.78% y sólo el 8.22% se encuentran libre de caries, en los Escolares No Expuestos al PPE, el porcentaje de libre de caries tiene un valor de 8.25% y una prevalencia de caries de 91.75%. En los escolares expuestos al PPE, el porcentaje de escolares libre de caries tiene un valor de 8.20% y una prevalencia de caries de 91.80%, este dato concuerda con el estudio epidemiológico de caries dental, realizado en el año 2008 por MSPAS-OPS⁽²⁾, que reveló una prevalencia de caries dental en ambas denticiones del 97.9% para los niños de 7-8 años; a su vez el estudio de Sinaloa México (19) presentó una prevalencia de caries dental de 91.6%.

El nivel de conocimiento se obtuvo por medio de una cédula de entrevista, a los encargados en preparar los desayunos en los centros educativos expuestos y no expuestos al Programa Preventivo Escolar, encontrándose en un nivel de conocimiento medio con un 66.66% en ambos grupos. No hay estudios para comparar, solo se encontró una encuesta dirigida a escolares, situando su conocimiento entre moderado y alto en un 85%.

11. CONCLUSIONES

1. La cariogenicidad según los criterios modificados de Vipelhom de los Desayunos Institucionalizados a Escolares Expuestos y no Expuestos al PPE; en un mes nos demuestran que los alimentos más consumidos son los Líquidos Azucarados No Adhesivos, con 47.92% (Grupo 2).
2. El promedio del índice CPO-D/ceo-d para Escolares Expuestos, fué de 6.9 y para los No Expuestos al Programa Preventivo Escolar fue de 7.7.
3. La prevalencia de caries, para ambos grupos es de 91.78% y el porcentaje libre de caries es de 8.22%.
4. El 66.66% de los encargados en preparar el desayuno de los escolares
5. expuestos y no expuestos al Programa Preventivo, presentó un nivel de conocimiento medio sobre dieta cariogénica.

12. RECOMENDACIONES

AL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

1. Realizar un estudio sobre la cantidad de azúcar empleada en la elaboración de los alimentos líquidos azucarados, proporcionados a escolares como parte del desayuno institucionalizado.
2. Implementar una técnica de cepillado posterior a ingerir los alimentos para disminuir la carga de placa dentobacteriana.

A LOS CENTROS EDUCATIVOS

1. Capacitar a los encargados de preparar los desayunos institucionalizados, con el fin de educar sobre el consumo de alimentos cariogénicos.

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR (FOUES)

1. Que la Jefatura del Área Extramural tome en cuenta los resultados de esta investigación. Para reevaluar, los objetivos, metodología y acciones realizadas del Programa Preventivo Escolar. Para disminuir la prevalencia de caries dental.
2. Elaborar un documento oficial, que defina la accesibilidad a los centros educativos, para la realización de investigaciones y monitoreo sobre el desarrollo del Programa Preventivo Escolar.
3. Tomar en cuenta a los centros educativos no expuestos en esta investigación, para que formen parte en un futuro del Programa Preventivo Escolar.
4. Que los centros escolares beneficiados con el Programa Preventivo Escolar, cuenten con iluminación y espacio adecuado, para el desarrollo de las actividades del PPE y una mejor evaluación de la condición bucal de los escolares.
5. Que la FOUES, capacite a los maestros sobre salud bucal y estos asuman una responsabilidad, encaminada a mejorar la higiene oral de los alumnos, estableciendo un horario para realizar una técnica de cepillado diariamente, con el objetivo de fortalecer y ampliar el programa para disminuir la prevalencia de caries.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Negroni M. Microbiología estomatológica. Fundamentos y guía práctica. 1ra edición. Editorial medica panamericana. Buenos Aires 1999.
2. Somoza C, López R, Ruano M. Estudio epidemiológico de caries dental y fluorosis en escolares de 5-6, 7-8, 12 y 15 de centros de enseñanza pública y privada de El Salvador 2008, MSPAS- OPS. Disponible en: http://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/doc_prog/salud_bucal/estudio_epidemiologico2008/contenido1.pdf
3. Núñez P, García L. Bioquímica de la caries dental. Revista habanera de ciencias médicas [revista en la Internet]. 2010 v.9 n.2: 156-166. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v9n2/rhcm04210.pdf>
4. Plan Social Educativo Vamos a la Escuela Ministerio de Educación MINED. Segunda parte. Disponible en: <http://www.mined.gob.sv/index.php/component/jdownloads/viewcategory/235.html>
5. Organización Mundial de la Salud 1987. Investigaciones de Salud Oral Básica: Métodos Básicos. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/1997/9243544934_spa.pdf
6. Organización Mundial de la Salud. Resoluciones y decisiones, salud bucodental: plan de acción para la promoción y la prevención integrada de la morbilidad disponible en: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA60/A60_R17-sp.pdf
7. World Health Oral. Moynihan P, Petersen PE. Diet, nutrition and the prevention of dental diseases. PublicHealthNutrition 2004; 7(1A), 201–226. disponible en: http://www.who.int/nutrition/publications/public_health_nut7.pdf
8. Giacaman R, Fernández C, Díaz N. Fermentable carbohydrate dietary consumption measured by a cariogenicity scoring system and caries experience in youth and adults. RevChilNutr 39 (4): 116-22. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v39n4/art02.pdf>
9. Ogata B, Trahms C. Nutrition and Oral Health for Children. NutritionFocus 2003; 18 (6). Disponible en: <http://staff.washington.edu/ctrahms/nutr527/appendixG.pdf>
10. Touger-Decker R, Mobley C, Epstein J. Nutrition and Oral Medicine. 2ª Edición. Estados Unidos: Humana Press; 2014. Disponible en: http://download.springer.com/static/pdf/985/bfm%253A978-1-60761-490-6%252F1.pdf?auth66=1427301251_e0349d27c88854a1c6ad106197fad28a&ext=.pdf

11. Ismail A.I. Food Cariogenicity in Americans Aged from 9 to 29 Years Assessed in a National Cross-sectional Survey, 1971-74. *J Dent Res* December 1986; 65 (12): 143-40. Disponible en: http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/67902/10.1177_00220345860650121201.pdf?sequence=2
12. Gustafsson, BE; Quensel, CE; Lanke, LS; Lundqvist, C; Grahnen, H; Bonow, BE; Krasse, B (1954). "The Vipeholm dental caries study; the effect of different levels of carbohydrate intake on caries activity in 436 individuals observed for five years". *Acta odontologica Scandinavica* 11 (3-4): 232-64.
13. The Vipeholm caries study The effects of different levels of carbohydrate intake in 436 individuals observed in five years. *Acta Odontol Scand* 1954:11; 207-231. Gustafsson BE, Quensel C-E, Swenander Lanke L, Lundqvist C, Grahnen H, Bonow BE, Krasse B. Disponible en: <http://www.foa.unesp.br/include/arquivos/foa/pos/files/prevencao-de-cariethe-vipeholm-dental-caries-study.pdf>
14. Jain, M, Jain L, Mathur A, Paiwal K, Prabu D, Kulkarni S, Tangadde P. Effect of Cariogenic Food Exposure on Prevalence of Dental Caries among Fee and non-fee Paying School Children, Udaipur, India. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada* 2010; 10 (3): 331-336. Disponible en:
15. Yabao RN, Duante CA, Velandria FV, Lucas M, Kassu A, Nakamori M, Yamamoto S. Prevalence of dental caries and sugar consumption among 6-12-y-old school children in La Trinidad, Benguet, Philippines. *European Journal of Clinical Nutrition* 2005; 59: 1429-38. Disponible en: <http://www.readcube.com/articles/10.1038%2Fsj.ejcn.1602258>
16. Doichinova L, Bakardjiev P, Peneva M. Assessment of food habits in children aged 6-12 years and the risk of caries, *Biotechnology & Biotechnological Equipment* 2014; 29 (1): 200-4. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/13102818.2014.989180>
17. Hernandez E, Hernandez M, Delgado N. Factores de riesgo de caries dental en niños. *Medisur agosto 2007 volumen 5 volumen 2*. Disponible en: www.medisur.sid.cu/index.php/medisur/article/view/2068
18. Molina Frechero NM, Castañeda Castaneyra RE, Gaona E, Mendoza Roaf P, González Montemayor T. Consumo de productos azucarados y caries dental en escolares. *Rev Mex Pediatr* 2004; 71(1); 14-16. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2004/sp041d.pdf>
19. Villalobos J, Medina C, Maupome G. Caries dental en escolares de una comunidad del noroeste de México con dentición mixta y su asociación con algunas variables clínicas socioeconómicas y sociodemográficas. Disponible en: http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icsa/LI_EnferAlter/Carlo_Med/38.pdf

20. Díaz, N, Fajardo, Z. Solano, L. Pérez, M. Frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos y prevalencia de caries dental en escolares venezolanos de estrato socioeconómico bajo. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/2/art5.asp>
21. García-Vega L. Relación entre consumo de alimentos cariogénicos e higiene bucal con caries dental en escolares. Kiru 2012; 9(1): 34-38. Disponible en: http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2012/Kiruv.9/Kiru_v.9_Art5.pdf
22. Gómez González V, Cabello Ibacache R, Rodríguez Martínez G, Urzúa Araya I, Silva Steffens N, Phillips Letelier M, Yévenes López I. Prevalencia de caries en escolares de 6 a 15 años, Isla de Pascua. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral 2012; 5(2); 69-73. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/piro/v5n2/art03.pdf>
23. Sayegh A, Dini E.L, Holt R.D, Bedi R. Food and drink consumption, sociodemographic factors and dental caries in 4–5-year-old children in Amman, Jordan. British Dental Journal 2002; 193 (1): 37-42. Disponible en: <http://www.nature.com/bdj/journal/v193/n1/pdf/4801478a.pdf>
24. Ortega Velásquez, A. (2008) Sistematización de la proyección social realizada en el programa preventivo odontológico escolar de la facultad de odontología de la universidad de el salvador, durante el ciclo académico II del año 2006. Tesis Masters, Universidad de El Salvador. Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/3711/1/17100376.pdf>
25. Alonzo D. Chiguila C. Menéndez G. Variación de la neutralidad del pH salival a cinco minutos de ingesta de alimentos derivados del maíz en universitarios de 17 a 22 años. Tesis facultad de odontología 2013. Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/4992/1/17100383.pdf>
26. Manual de programa de alimentación y salud escolar 2009 -2014. Ministerio de Educación MINED El Salvador. Imprenta nacional periodo 2014-2019.
27. Recetario Programa de Alimentación y Salud Escolar. Ministerio de Educación MINED El Salvador. Imprenta nacional periodo 2014-2019.
28. Lineamientos básicos para el funcionamiento de tiendas escolares saludables. Programa de Alimentación y Salud Escolar. Ministerio de Educación. Imprenta nacional periodo 2014-2019.
29. International Caries Detection and Assessment System. Disponible en: www.icdas.org.

ANEXOS

Anexo No. 1

ESCALA MODIFICADA DE PELIGROSIDAD DE LOS ALIMENTOS SEGÚN VIPEHOLM EN BASE A LA DIETA ALIMENTICIA DE LOS DESAYUNOS INSTITUCIONALIZADOS A ESCOLARES SALVADOREÑOS PARA EL ESTUDIO: "CARIOGENICIDAD DE DESAYUNOS INSTITUCIONALIZADOS Y CPO/D-CEO/D EN ESCOLARES EXPUESTOS Y NO EXPUESTOS AL PROGRAMA PREVENTIVO ESCOLAR EN EL PERIODO 2015."

Escala de Peligros de los alimentos según Vipeholm:	Escala Modificada de Peligrosidad de los alimentos según Vipeholm en base a la dieta alimenticia de los desayunos institucionalizados a escolares Salvadoreños:	Criterio de modificación:
GRUPO 1: Alimentos azucarados adhesivos entre comidas.	GRUPO 1: Alimentos adhesivos Azucarados. 1. Arroz en leche. 2. Arroz con leche y fruta.	La investigación se basa en un recetario de 26 alimentos para preparar los desayunos que proporciona el gobierno a los alumnos en los centros escolares públicos por ser un desayuno solo se tomo un tiempo de ingesta y no entre comidas y se resumió así la escala en 4.
GRUPO 2: Alimentos azucarados consumidos en las comidas.	GRUPO 2: Alimentos líquidos azucarados no adhesivos. 1. Leche poleada. 2. Leche con canela. 3. Leche con fresa. 4. Leche con vainilla. 5. Bebida fortificada. 6. Atol de bebida fortificada.	
GRUPO 3: Alimentos adhesivos azucarados (líquidos) entre comidas.	GRUPO 3: Alimentos Adhesivos no azucarados. 1. Arroz frito o arroz blanco. 2. Arroz amarillo. 3. Tortilla de arroz 4. Arroz frito con zanahoria. 5. Arroz frito con hojas verdes. 6. Arroz frito con vegetales. 7. Arroz negro. 8. Pupusa de arroz con frijoles. 9. Enchilada de arroz con frijoles molidos. 10. Casamiento criollo 11. Frijoles con tomate. 12. Frijoles fritos enteros. 13. Frijoles con verduras	
GRUPO 4: Alimentos líquidos sin azúcar no adhesivos en las comidas	GRUPO 4: Alimentos líquidos sin azúcar no adhesivos 1. Vaso de leche	
GRUPO 5: Alimentos azucarados.		

Anexo No. 2
PROTOCOLO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
COORDINACIÓN GENERAL
DE PROCESOS DE GRADUACIÓN



PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN
“CARIOGENICIDAD DE DESAYUNOS INSTITUCIONALIZADOS Y
CPO/D- ceo/d EN ESCOLARES EXPUESTOS Y NO EXPUESTOS AL
PROGRAMA PREVENTIVO ESCOLAR EN EL PERIODO 2015.”



AUTORES:
BR. JOHANNA LISETTE LÓPEZ RODRÍGUEZ.
BR. NANCY TERESA ESMERALDA REYES GONZÁLEZ.
BR. MIGUEL ANGEL SALGUERO AGUILAR.
BR. CARLOS DAVID LÓPEZ MONTES.

*Aprobado por la Dirección
Resolución N.º 264
09 junio 2015*

DOCENTE DIRECTOR:
DR. GUILLERMO ALFONSO AGUIRRE ESCOBAR.

CIUDAD UNIVERSITARIA, MAYO 2015.

Anexo No. 3

CENTROS EDUCATIVOS QUE FORMAN PARTE DE LA INVESTIGACIÓN

NO EXPUESTOS AL PROGRAMA PREVENTIVO ESCOLAR		DIRECCION DEL CENTRO ESCOLAR
1	Centro Escolar Mercedes Quinteros.	20 Avenida Norte, #1605 Colonia La Rábida San Salvador.
2	Centro Escolar Católico Nuestra Señora de Fátima.	33 Calle oriente y 33 calle oriente bis, entre 10 y 12 avenida norte, Colonia La Rábida San Salvador.
3	Centro Escolar Comunidad Serpas.	Costado norte al centro judicial isidro Menéndez colonia medica San Salvador.
4	Centro Escolar Salvador Mugdan.	Calle 5 de Noviembre y 10 ^a Avenida Norte #. 336, San Salvador. Tel 2335 - 1072.
5	Centro Escolar San Antonio Abad.	Final calle Toluca, sobre bulevar constitución San Salvador. Tel 2260-0887
6	Centro Escolar Jorge Larde.	Decima avenida sur y calle Ramón Belloso #510 barrio san Jacinto, San Salvador.
EXPUESTOS AL PROGRAMA PREVENTIVO ESCOLAR		DIRECCION DEL CENTRO ESCOLAR
1	Centro Escolar República de Panamá.	20 Avenida Norte, #1705 Colonia la Rábida San Salvador.
2	Centro Escolar República de Alemania.	20 avenida norte Colonia Panamá fin al pje Coclé San Salvador.
3	Centro Escolar República de España.	Calle San Antonio Abad y Av. Don Bosco San Salvador, El Salvador Tel: (503) 22251661
4	Centro Escolar República de Brasil.	Calle modelo número setenta y cinco barrio candelaria San Salvador.
5	Centro Escolar República de Nicaragua.	Final avenida los lagos colonia centro américa San Salvador.
6	Centro Escolar Católico Hogar del Niño.	Avenida Cuba entre Lacalle Ramón Belloso y Calle Campos #1131 Barrio San Jacinto San Salvador

ANEXO No. 4

MUESTRA

Según los resultados, se obtuvo para los escolares no expuestos al Programa Preventivo Escolar una muestra aleatoria de 206 individuos, con un nivel de confianza del 95% y una precisión de +/- 2 unidades porcentuales, un porcentaje poblacional que previsiblemente será de alrededor del 95%. El porcentaje de reposiciones necesaria se ha previsto que será del 5%.

Asímismo, se obtuvo una muestra para los escolares expuestos al Programa Preventivo Escolar aleatoria de 244 individuos, con un nivel de confianza del 95% y una precisión de +/- 2 unidades porcentuales, un porcentaje poblacional que previsiblemente será de alrededor del 95%. El porcentaje de reposiciones necesaria se ha previsto que será del 5%. Siendo un total de ambos grupos de 451.

Con esta información, se procedió a realizar un muestreo estratificado aleatorio simple en una hoja de cálculo en el programa Microsoft Excel se obtuvieron los siguientes resultados en base a la siguiente formula $\sum N/N_k=n_k$ donde: N= población total, N_k = Tamaño de cada muestra y n_k = Estrato. Muestreo aleatorio estratificado simple obtenido para cada centro escolar:

No Expuestos			N	n_k	Expuestos			N	n_k
1	C.E Salvador Mugdan	58	33	1	C.E República de España	126	62		
2	C.E Nuestra Señora de Fátima	92	53	2	C.E República de Panamá	30	15		
3	C. E Jorge Larde	98	56	3	C.E República de Nicaragua	42	21		
4	C.E San Antonio Abad	49	28	4	C.E República del Brasil	118	59		
5	C.E Comunidad Serpas	24	14	5	C.E República de Alemania	58	29		
6	C.E Mercedes Quinteros	39	22	6	C.E Católico Hogar del Niño	116	58		
Total		$N_k= 360$	206	Total		$N_k= 490$	244		

El tamaño de la muestra final fue de 450 escolares seleccionados de segundo y tercer grado de los doce Centros Escolares Expuestos y No expuestos al Programa Preventivo Escolar en edades de 8 a 10 años (Ver Anexo No. 11).

Anexo No. 5
Códigos ICDAS

CODIGOS PARA RESTAURACIONES Y SELLANTES:	CODIGOS PARA CARIES:
0 = No sellado, no restaurado. 1 = Sellante Parcial. 2 = Sellante Completo. 3 = Restauración color del diente. 4 = Restauración en amalgama. 5 = Corona de acero inoxidable. 6 = Corona o Carilla en porcelana, oro o metal porcelana. 7 = Restauración perdida o fracturada. 8 = Restauración Temporal.	0 = No evidencia de caries. 1 = Mancha blanca esmalte seco. 2 = Mancha blanca esmalte húmedo. 3 = Ruptura localizada del esmalte sin dentina visible. 4 = Sombra oscura subyacente de dentina. 5 = Cavidad detectable con dentina visible. 6 = Cavidad detectable extensa con dentina visible



Anexo No. 6

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



**DIARIO DE INGESTA DIARIA DE ALIMENTOS
ESCALA MODIFICADA DE PELIGROSIDAD DE LOS ALIMENTOS DE
VIPEHOLM EN BASE A LOS DESAYUNOS INSTITUCIONALIZADOS**

Semana: _____ **mes:** _____ **Código del C.E:**

Objetivo:

Establecer el grado de cariogenicidad en base a la escala modificada de Vipeholm.

1. Indicaciones:

1. Explicarle al encargado de cómo llenar el diario de alimento.
2. Poner el día en orden consecutivo del alimento preparado.
3. Escribir en el diario el alimento y bebida proporcionada a los escolares.
4. Clasificar el alimento en base a la escala modificada de cariogenicidad de los alimentos.
5. Recolectar, almacenar y tabular los datos semanalmente en base a la escala modificada de peligrosidad de los alimentos de Vipeholm.

2. Escala Modificada de Peligrosidad de Vipeholm en base a la dieta alimenticia de los desayunos institucionalizados a escolares Salvadoreños:

GRUPO 1: Alimentos adhesivos Azucarados.

1. Arroz en leche.
2. Arroz con leche y fruta.

GRUPO 2: Alimentos no adhesivos (líquidos) azucarados.

3. Leche poleada.
4. Leche con canela.
5. Leche con fresa.
6. Leche con vainilla.
7. Bebida fortificada.
8. Atol de bebida fortificada

GRUPO 3: Alimentos Adhesivos no azucarados.

9. Arroz frito o arroz blanco
10. Arroz amarillo.
11. Tortilla de arroz
12. Arroz frito con zanahoria.
13. Arroz frito con hojas verdes.
14. Arroz frito con vegetales.
15. Arroz negro.
16. Pupusa de arroz con frijoles.
17. Casamiento criollo
18. Frijoles con tomate.
19. Frijoles fritos enteros.
20. Frijoles con verduras
21. Enchilada de arroz con frijoles molidos

GRUPO 4: Alimentos no adhesivos (líquidos) no azucarados.

22. Agua
23. Vaso de leche

3. Diario de registro:

	Días de la semana					
Alimento proporcionado	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Clasificación según escala modificada de Vipeholm +++
Desayuno						
Bebida						

+++ Para clasificar semanalmente según la escala modificada de Vipeholm se tomara en cuenta el desayuno proporcionado que más se repite durante la semana y este prevalecerá en la clasificación para ser anotado.



Anexo No. 7

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE ODONTOLOGIA



GUÍA DE OBSERVACIÓN

FICHA BUCEOPIDEMIOLÓGICA MEDIANTE EL SISTEMA INTERNACIONAL DE DETECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE CARIES, CRITERIOS ICDAS

Fecha: Código C.E.: Código Entrevistador:
DÍA MES AÑO

Código Entrevistado: Sexo Entrevistado:

Objetivo:

Establecer el diagnóstico de caries dental en base a los criterios ICDAS.

Indicaciones:

1. Explique al escolar que se realizará una revisión de sus dientes.
2. Identifique y Marque la pieza dentaria a examinar.
3. Examine las 5 superficies de la pieza a evaluar en húmedo
4. Limpie y seque durante 5 segundos con algodón la superficie dental a evaluar.
5. Examine visualmente las 5 superficies de cada uno de los dientes y llenar la planilla de diagnóstico de caries dental en base a la escala de criterios ICDAS en orden de los cuadrantes en sentido de las agujas del reloj.
6. El método de codificación ICDAS es un sistema de dos números de codificación, sugiere identificar restauraciones o sellantes presentes con el primer dígito, seguida por el código de diagnóstico del estado de la caries.
7. Agradezca al paciente por el apoyo brindado.

1. CODIGOS SDENT EN BASE A CRITERIOS ICDAS

Codigos para restauraciones y sellantes:

10 = Sellante Parcial.	80 = Restauración Temporal.
20 = Sellante Completo.	97 = Diente primario perdido Prematuramente por caries.
30 = Restauración color del diente.	99 = Diente no erupcionado.
40 = Restauración en amalgama.	
70 = Restauración perdida o fracturada.	

Codigos para lesiones cariosas:

00 No evidencia de caries sano = 100 Superficies lisas, 200 Fosas y Fisuras.	
01 Mancha blanca esmalte seco = 101 Superficies lisas, 201 Fosas y Fisuras.	
02 Mancha blanca esmalte húmedo = 102 Superficies lisas, 202 Fosas y Fisuras.	
03 Ruptura localizada del esmalte sin dentina visible = 102 Superficies lisas.	202 Fosas y Fisuras.
04 Sombra oscura subyacente de dentina= 104	
05 Cavidad detectable con dentina visible= 105	
06 Cavidad detectable extensa con dentina visible= 306 Caries que posibilite TCR.	406 Resto radicular

2. HOJA DE REGISTRO.

HISTORIA DE CARIES

Superficie	Superior Derecho								Superior Izquierdo							
	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
O																
M						┆	┆	┆	┆	┆	┆					
D																
V																
P																
Dx. Único																

Superficie	Inferior Derecho								Inferior Izquierdo							
	85 84 83 82 81 71 72 73 74 75															
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
O																
M						┆	┆	┆	┆	┆	┆					
D																
V																
L																
Dx. Único																

Indice CPO/D-ceo/d

C		c	
P		o	
O		e	
Total		Total	



Anexo No. 8

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE ODONTOLOGIA



CÉDULA DE ENTREVISTA: CONOCIMIENTOS SOBRE CARIOGENICIDAD DE LOS ENCARGADOS DE PREPARAR LOS DESAYUNOS ESCOLARES

Fecha: Código C.E.: Código Entrevistador:
DIA MES AÑO

Código Entrevistado: Sexo Entrevistado:

Objetivo:

Evaluar del nivel de conocimientos sobre la cariogenicidad de los alimentos por parte de los encargados de preparar los desayunos impartidos en los Centros Escolares.

Indicaciones:

1. Explique al entrevistado en qué consistirá la entrevista.
2. Dirija en orden secuencial cada pregunta al entrevistado.
3. Encierre con un círculo el literal (a, b o c) de la respuesta proporcionada.
4. Escriba en el cuadro de la derecha el puntaje adquirido por pregunta (1 o 0).
5. Agradezca al entrevistado por el apoyo brindado.

HOJA DE REGISTRO DE RESPUESTAS

PREGUNTA	OPCIONES	PUNTUACIÓN
1. ¿Qué entiende por caries dental?	a) Mal aliento en la boca (0 pto). b) Sangramiento en las encías (0 pto). c) Agujero oscuro en los dientes y muelas que con el paso del tiempo provoca dolor (1 pto.).	<input type="text"/>
2. ¿Cree que el consumo de azúcar en los alimentos puede producir caries?	a) Sí (2 pto). b) No (0 pto). c) No sabe (0 pto.).	<input type="text"/>

PREGUNTA	OPCIONES	PUNTUACIÓN								
3. ¿Considera que la consistencia de los alimentos puede producir caries?	<table border="1"> <tr> <td>a)</td> <td>Si (2 pto).</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>No (0 pto).</td> </tr> <tr> <td>c)</td> <td>No sabe (0 pto.).</td> </tr> </table>	a)	Si (2 pto).	b)	No (0 pto).	c)	No sabe (0 pto.).	<input type="text"/>		
a)	Si (2 pto).									
b)	No (0 pto).									
c)	No sabe (0 pto.).									
4. ¿Según su criterio cuales alimentos producen caries?	<table border="1"> <tr> <td>a)</td> <td>Pegajosos (1 pto).</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>Líquidos (1 pto).</td> </tr> <tr> <td>c)</td> <td>Solido (0 pto.).</td> </tr> <tr> <td>d)</td> <td>No sabe (0 pto.).</td> </tr> </table>	a)	Pegajosos (1 pto).	b)	Líquidos (1 pto).	c)	Solido (0 pto.).	d)	No sabe (0 pto.).	<input type="text"/>
a)	Pegajosos (1 pto).									
b)	Líquidos (1 pto).									
c)	Solido (0 pto.).									
d)	No sabe (0 pto.).									
PUNTAJE MÁXIMO= 7 PUNTOS										

5. De los siguientes alimentos, ¿cuáles considera que producen caries en los niños?

ALIMENTO	SI	NO	NO SABE	ACIERTOS
Arroz en leche.	1	0	0	
Arroz con leche y fruta.	1	0	0	
Leche poleada.	1	0	0	
Leche con canela.	1	0	0	
Leche con fresa.	1	0	0	
Leche con vainilla.	1	0	0	
Vaso de leche con azúcar	1	0	0	
Vaso de leche sin azúcar	1	0	0	
Bebida fortificada.	1	0	0	
Mango maduro	1	0	0	
Jícama	0	1	0	
Atol de bebida fortificada.	1	0	0	
Arroz frito o arroz blanco.	1	0	0	
Arroz amarillo.	1	0	0	
Tortilla de arroz	1	0	0	
Arroz frito con zanahoria.	1	0	0	
Zanahoria cruda	0	1	0	
Arroz frito con hojas verdes.	1	0	0	
Arroz frito con vegetales.	1	0	0	
Arroz negro.	1	0	0	
Pupusa de arroz con frijoles.	1	0	0	

Enchilada de arroz con frijoles molidos.	1	0	0	
ALIMENTO	SI	NO	NO SABE	ACIERTOS
Casamiento criollo	1	0	0	
Frijoles con tomate.	1	0	0	
Frijoles fritos enteros.	1	0	0	
Frijoles con verduras	1	0	0	
Agua	0	1	0	
TOTAL DE ACIERTOS PREGUNTA 5 <input type="checkbox"/>				
TOTAL DE PUNTOS PREGUNTA 5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> 9 ACIERTOS= 1 PUNTO / TOTAL MÁXIMO DE ACIERTOS= 27 ACIERTOS <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> PUNTAJE MÁXIMO DE TABLA= 3 PUNTOS				

Total de puntos obtenidos en base a las 5 preguntas

PUNTAJE MÁXIMO DE ENTREVISTA = 10 PUNTOS.

NIVEL DE CONOCIMIENTOS SEGÚN PUNTUACIÓN DE ENTREVISTA:

0- 3 puntos = BAJO

4 -6 puntos = MEDIO

7-10 puntos = ALTO

ANEXO No. 9

CLASIFICACION ED ESCOLARES

NO EXPUESTOS AL PROGRAMA PREVENTIVO ESCOLAR

CENTRO ESCOLAR NUESTRA SEÑORA DE FATIMA					
SEGUNDO GRADO			TERCER GRADO		
N _o	NOMBRE	EDAD	N _o	NOMBRE	EDAD
1	De León Escobar, Emerson Rolando	8 ^a	1	Cruz Santos, David Alexander	9 ^a
2	Mártir Ruiz, Kevin Alejandro	8 ^a	2	Alfaro Miranda, Adriana Lisseth	9 ^a
3	Gómez Méndez, Rodrigo Fernando	8 ^a	3	Pichinte, Gabriela Guadalupe	9 ^a
4	Zamora González, Pablo Jafet	8 ^a	4	Hernández, Adriana Rocío	9 ^a
5	Morales Coto, Daniel Alejandro	8 ^a	5	Pacas Guevara, Diego Esteban	9 ^a
6	Aguilar Soriano, José Uriel	8 ^a	6	Évora Díaz, Nelson Mauricio	9 ^a
7	Méndez Díaz, Laura Esther	8 ^a	7	Morales, Alexis Jeovany	9 ^a
8	Hernández Ramírez, Karen Tatiana	8 ^a	8	Villanueva Jovel, Diego Alexis	8 ^a
9	Escobar Castro, Astrid Alejandra	8 ^a	9	Pérez Rivas, Juan Ulises	9 ^a
10	Gómez Arévalo, Daniela Alejandra	8 ^a	10	Guzmán Beltrán, Carlos Roberto	9 ^a
11	Olivo Torres, Gabriela María	8 ^a	11	López Bernal, Diego André	9 ^a
12	García Urquilla, Iris Valeria	8 ^a	12	Guerrero Castillo, Britany Valeria	9 ^a
13	Amaya Cortez, Dayana Lisbeth	8 ^a	13	García Zavaleta, Mauricio Javier	9 ^a
14	Pénate Álvarez, Camila Rocío	8 ^a	14	Sandoval Rivas, Fabiola Nicole	9 ^a
15	Cruz Vásquez, Jazmín Itzel	8 ^a	15	Pérez Alfaro, Jackson Daniel	8 ^a
16	Coello Morales, Marianne Camila	8 ^a	16	Velazco López, Karla Paola	9 ^a
17	Ruiz Flores, Anderson Steven	8 ^a	17	Portillo Ramírez, Alexandra Lisseth	9 ^a
18	Mayorga Lizama, José Alberto	8 ^a	18	Recinos Méndez, Valeria María	9 ^a
19	Barton Orellana, Merlín Vanessa	8 ^a	19	Martinez Paz, Fatima Yamileth	10 ^a
20	Magaña Arteaga, Daniela Beatriz	8 ^a	20	Mejicanos, Diana Marisol	9 ^a
21	Romero Ramos, Cristian Josué	8 ^a	21	Cartagena García, Diego Alexander	8 ^a
22			22	Morales Rosales, Susana Elizabeth	9 ^a
23			23	Noyola Pérez, Xiomara Marleny	9 ^a
24			24	Henríquez Gonzales, Margarita de los Angeles	9 ^a
25			25	Rodríguez Morales, Bryan Ezequiel	9 ^a
26			26	Rivera Osorio, Miguel Angel	9 ^a
27			27	Paniagua Muñoz Cristian Alexander	9 ^a
28			28	López Pocasangre, Estanley Alexis	8 ^a
29			29	Portillo Pineda Daniel Alexander	9 ^a
30			30	Rodríguez Melchor, Isaac Benjamin	8 ^a
31			31	Flores, Anderson Balmore	8 ^a
32			32	Rodríguez Velásquez Brayan Alexis	9 ^a

CENTRO ESCOLAR JORGE LARDE					
SEGUNDO GRADO			TERCER GRADO		
N _o	NOMBRE	EDAD	N _o	NOMBRE	EDAD
1	Mendoza Rodríguez, Erick Leonardo	8 ^a	1	Pérez Sánchez, Carlos Daniel	9 ^a
2	Gómez Hernández, Jeison Israel	8 ^a	2	Guerrero García, Milton Alejandro	8 ^a
3	Cornejo Rauda, Jessica Nohemí	8 ^a	3	Jaime Rosales, Raúl Eduardo	8 ^a
4	Villanueva Hernández, David Isaac	8 ^a	4	González Calderón, Elizabeth Sarai	8 ^a
5	Meléndez González, Isaac Tomas	8 ^a	5	Mejía Ortiz, Juan Carlos	10 ^a
6	Sánchez García, José Adrián	8 ^a	6	Chicas Orellana, Felipe Antonio	9 ^a
7	Mayora Romero, David Steven	8 ^a	7	Callejas Martínez, Anthony Alexander	8 ^a
8	Melendez Cartagena, Juan Antonio	8 ^a	8	Cruz Canales, Ana María	9 ^a
9	Valladares Cerón, David Alexander	8 ^a	9	Meléndez Martínez, Alison Nicole	9 ^a
10	Garay García, Roberto Alessandro	8 ^a	10	Hernández Sánchez, Guadalupe Elizabeth	9 ^a
11	Rivas Martínez, Diana Getsemaní	8 ^a	11	Mejía Ortiz, Manuel de Jesús	9 ^a
12	Hernández Alas, Valeria Stephanie	8 ^a	12	Martínez Reyes, Gerson Ignacio	9 ^a
13	Ayala Avalos, Laura Lisseth	9 ^a	13	Sánchez Chávez, Pamela Nicole	10 ^a
14	Montano Hernández, Alison Adriana	9 ^a	14	Ramos Ortega, Layda Arely	9 ^a
15	Blanco Rodríguez, Víctor Daniel	9 ^a	15	Avelar, Luis Fernando	9 ^a

16	Mejía Miranda, Sofía Jazmín	9ª	16	Barrientos Sánchez, Alexandra Marisol	8ª
17	Molares Díaz , Henry Alexis	9ª	17	Martínez Mendoza, Rodrigo Gerardo	9ª
18	Rodríguez Torres, Melvin Ernesto	8ª	18	Palma Ortiz, Santiago Israel	9ª
19	Gómez Cortez, Saúl Mateo	9ª	19	Pérez Estrada, Karen Lisbeth	9ª
20	Ayala David Alejandro	8ª	20	Pérez Martínez, Silvia Guadalupe	8ª
21	Díaz Deodanes, José Lino	8ª	21	Iraheta Fuentes, Marta Sarai	8ª
22	Rivera Guardado, Karen Vanessa	9ª	22	Contreras Sánchez, Christopher Alexander	9ª
23	Alvarado Pérez, Gabriela Nicole	8ª	23	Alvarado Calderón , Alexandra Beatriz	8ª
24	Reyes Sánchez, Wendy Beatriz	8ª	24	Pérez Hernández, Gustavo Adolfo	9ª
25	Rugamas Bolaños, Josué David	9ª	25	Martínez Linares, Jesús Gilberto	10ª
26	Salazar Gimenez, Abrahan Rafael	8ª	26	Zepeda Cortez, Pamela Abigail	9ª
27	Pérez Castro, Erick Esau	9ª	27		
28	Conrado Martínez, María Elena	9ª	28		
29	Meléndez Ayala, Andrea Lisseth	9ª	29		
30	Ramos Quintanilla, Dayana Esperanza	8ª	30		

CENTRO ESCOLAR SALVADOR MUGDAN					
SEGUNDO GRADO			TERCER GRADO		
N ₀	NOMBRE	EDAD	N ₀	NOMBRE	EDAD
1	Mejía Reyes Wendy Virginia	8ª	1	Martínez Villalobos Justin armando	9ª
2	Vindel Jovel Julio Ernesto	8ª	2	Saravia gil Josué Alexander	9ª
3	Flores Muñoz Odalys Mileysi	8ª	3	Cabrera Pérez William Emerson	9ª
4	Pérez Cruz Reynaldo Antonio	9ª	4	Rosales Sandoval Misael Ángel	9ª
5	Montes Tejada Anderson Ariel	8ª	5	Herrera canales Alejandro Daniel	9ª
6	Zelada Flores Angélica Beatriz	8ª	6	Santos Rosales Cesar Antonio	9ª
7	Flores García leydi Gabriela	8ª	7	Guillen Ramírez Ricardo Alejandro	9ª
8	Beltrán Silvia Paola Marcela	8ª	8	Merino Aquino Edward Adrián	9ª
9	Quinteros López Alexandra Rubí	8ª	9	Romero Pérez Carlos Salvador	10ª
10	Martínez Castillo Grecia Alexandra	8ª	10	Jaco Vásquez Astrid Johanna	9ª
11	Chicas campos Ana Michelle	8ª	11	García menjivar Lesly Arely	10ª
12	Ramírez Pérez Sarai Argentina	9ª	12	Ugarte Abrego Flor de María	9ª
13	Campos Mercado Ariadna Inés	8ª	13	Guerrero paz Damaris Elissa	9ª
14	Machado cañas Gabriela Adela	8ª	14		
15	Orantes Cabrera Melissa Elena	8ª	15		

CENTRO ESCOLAR COMUNIDAD SERPAS					
SEGUNDO GRADO			TERCER GRADO		
N ₀	NOMBRE	EDAD	N ₀	NOMBRE	EDAD
1	Zepeda Alegria Emmanuel Edgardo	10ª	1	Ángel Saravia Edwin Alexander	9ª
2	Flores Adonis Christopher	9ª	2	Aragón cruz Natalia Elizabeth	8ª
3	Ortega Rivas Josué Geovanny	8ª	3	Martínez Erika Susana	9ª
4	Ramos Alvarado Nayeli Carolina	8ª	4	Cárcamo Zepeda Xiomara Lisseth	8ª
5	Vásquez Aguirre Josué Isaac	8ª	5	Gómez Ramírez Leonardo Jacir	8ª
6	Minero Alvarado Brenda Victoria	8ª	6	Espinoza Molina Jennifer Guadalupe	9ª
7	Marroquín Maldinesa Stephanie Nicolte	8ª	7		
8	Henríquez Gómez Ana Melissa	8ª	8		

CENTRO ESCOLAR SAN ANTONIO ABAD					
SEGUNDO GRADO			TERCER GRADO		
N _o	NOMBRE	EDAD	N _o	NOMBRE	EDAD
1	Ruiz Aguilar, Meliza Suceli	8 ^a	1	Soriana Oliva, Luz Mariana	8 ^a
2	Pineda Zape, Esmeralda Nicole	8 ^a	2	Martinez Marcelo Fernando	9 ^a
3	López Tziquin, Juana Lidia	9 ^a	3	Lopez Milton Manuel	9 ^a
4	Mancia Navarro, Ximena Denisse	8 ^a	4	Lainez, Gloria Magdalena	8
5	Melara Moreno, Rachel Rosibel	8 ^a	5	Alfaro Ortiz, Jefferson Alexander	9 ^a
6	Solórzano Campos, Tania Ivette	10 ^a	6	Anaya, Laura Gabriela	8 ^a
7	Campos Ferrer, Adriana Pamela	8 ^a	7	Rocas Servino, Elmer Adonay	10 ^a
8	Ochoa López, Karla Alejandra	9 ^a	8	López Portillo, Christopher Alejandro	9 ^a
9	Dávila Méndez. Carlos Geovanni	8 ^a	9	Lainez Jiménez, Yesenia Nicol	8 ^a
10	Hernández Conejo, Justin Fernando	8 ^a	10	Aguilar Montes, Gerson Rene	8 ^a
11	Mazin Mejía, Josué Enrique	8 ^a	11		
12	Arias Hernández, Bryan Jeremías	8 ^a	12		
13	Montes Elías, Jonathan Daniel	8 ^a	13		
14	Rodríguez Meléndez, Daniela Stacy	9 ^a	14		
15	Ventura Aguilar, Andrea Elizabeth	8 ^a	15		
16	Vásquez Sandoval, Ana Ruth	8 ^a	16		
17	Mazin Mejía, Carmen Elena	8 ^a	17		

CENTRO ESCOLAR MERCEDES QUINTEROS					
SEGUNDO GRADO			TERCER GRADO		
N _o	NOMBRE	EDAD	N _o	NOMBRE	EDAD
1	Roque Hernández Karla Elizabeth	8 ^a	1	Melgar Cáceres Claudia Elizabeth	8 ^a
2	Adame Rosa Adriana Nicole	9 ^a	2	Gonzales Rivas Jennifer Sarai	8 ^a
3	Duran Orellana Nancy Julissa	8 ^a	3	Alfaro chicas Ana Fabiola	8 ^a
4	Cáceres Carrillos Alondra Tatiana	8 ^a	4	Salazar Valentina	8 ^a
5	Pérez Soriano Melany Samantha	9 ^a	5	García Pérez Joseline Maguenti	8 ^a
6	Villacorta Mendoza Blanca Michelle	8 ^a	6	García Munguía Rebeca Sarai	8 ^a
7	Aguilar Ayala Katherine Guadalupe	8 ^a	7	Portillo Flores Kelly Abigail	8 ^a
8	López García Alisson Ester	8 ^a	8	Pérez Ángel Adriana Michelle	8 ^a
9	García Rivera Mónica Yesenia	8 ^a	9	Romero Zepeda Griselda Elizabeth	8 ^a
10	Villanueva Montano Rosemarie Daniela	8 ^a	10		
11	Bernal Bonilla Daniela Fernanda	8 ^a	11		
12	Valencia Paz Alejandra Valentina	8 ^a	12		
13	Pineda Xiomara Elizabeth	8 ^a	13		

EXPUESTOS AL PROGRAMA PREVENTIVO ESCOLAR

CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE ESPAÑA					
SEGUNDO GRADO			TERCER GRADO		
N ₀	NOMBRE	EDAD	N ₀	NOMBRE	EDAD
1	Jacobo Espinosa, Angie Daniela	8ª	1	Ramírez Vásquez, Silvia Lisseth	8ª
2	Flores Morales, Andrea Nicole	8ª	2	Colindres Blanco, Nadia Carolina	8ª
3	Canjura Hernández, Karla Nicole	8ª	3	Cerros Sav, Diana Michelle	8ª
4	Flores Rivera, Consuelo Ariel	8ª	4	Espinosa Ibáñez, Katherine Mariana	8ª
5	Montano Hernández, Fabiola Marcela	8ª	5	Álvarez Fajardo, Karisha Nineth	8ª
6	Vásquez Uribe, Verónica Alessandra	8ª	6	García Martínez, Jeacqueline Liseyda	8ª
7	Escobar Cornejo, Luz Mariana	9ª	7	Sánchez Flores, Alexandra Lisseth	8ª
8	Álvarez Aguilar, Astrid Ariana	9ª	8	Guerra Zavala, Andrea Yamileth	9ª
9	Artiga Arévalo, Jennifer Abigail	8ª	9	Aguirre López, Tania Alexandra	8ª
10	Cortez Resino, María José	9ª	10	Rosales López, Camila Michelle	8ª
11	Hernández Gutiérrez, Alisson Magaly	8ª	11	Zavala Amaya, Katherine Juliana	8ª
12	Escobar Rivas, Ruth Abigail	8ª	12	Sánchez Villatoro, Natalia Verónica	8ª
13	Galdámez Enamorado, Cristina Abigail	8ª	13	Calderón, Natalia Margarita	9ª
14	Díaz Morejón, Valeria Guadalupe	8ª	14	Gómez Ávila, Kristel Abigail	9ª
15	Aldana Arévalo, Adriana Rachel	9ª	15	Chávez Coto, Nathaly Daniela	8ª
16	Cárdenas Hernández, Eimy Alexandra	9ª	16	Alfaro Joaquín, Mónica Lisseth	9ª
17	Merino Gámez, Margarita Alejandra	9ª	17	Rosales López, Victoria Isabel	9ª
18	Pol Cabezas, Diana Michelle	9ª	18	Rivas Hernández, Kimberly Violeta	9ª
19	Meléndez Brizuela, Cecilia Dayana	8ª	19	Ramírez Flores, Claudia Lisseth	9ª
20	Peraza Gonzales, Karla Sarai	8ª	20	Calderón, Natalia Margarita	10
21	Martínez Sánchez Gabriela María	8ª	21	Colindres Blanco, Nadia Carolina	10
22	Borja Linares, Jeanine Nicole	8ª	22	Díaz Martínez, Jeannette de los Ángeles	9ª
23			23	Quintanilla Henríquez, Gabriela Guadalupe	8ª
24			24	Hernández Amas, Andrea Fernanda	9ª
25			25	Martínez Saca, Adriana Paola	10

CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE PANAMA					
SEGUNDO GRADO			TERCER GRADO		
N ₀	NOMBRE	EDAD	N ₀	NOMBRE	EDAD
1	Monroy Aguilar, Jaqueline Lissette	8ª	1	García Justiniano, Josué Gerardo	10
2	Galdámez Delgado, Daniel Alexandro	8ª	2	Hernández Valdez, Denys Alexander	8ª
3	Fernández Alvarenga, Adolfo Baltazar	8ª	3	Sánchez Lizama, Evelyn Staci	9ª
4	Berdugo Parada, Alejandra Sarai	8ª	4	Delgado Vásquez, Emely Amanda	9ª
5	Martínez Marroquín, Andrea Guadalupe	8ª	5	Sánchez Enríquez, Dara Isabel	8ª
6			6	Majano Peña, Itzel Pamela	10
7			7	Olmedo Pérez, Lilibeth Gicel	9ª
8			8	Mayorga Lizama, José Alberto	9ª
9			9	Méndez Pacas, Juan Antonio	10ª
10			10	Quintanilla García, Jesús Maximiliano	10ª

CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE NICARAGUA					
SEGUNDO GRADO			TERCER GRADO		
N ₀	NOMBRE	EDAD	N ₀	NOMBRE	EDAD
1	Palacio Sorto, Bryan Jesús	8ª	1	Quinteros Montes, Julissa Belinda	9ª
2	Méndez Hernández, Rubén Isaías	8ª	2	Guevara Corea, Johanna Kristel	9ª
3	Chicas Torres, Ariel Ernesto	8ª	3	Villanueva Montano, Bessy Gabriela	9ª
4	Alfaro, Fernanda Camila	8ª	4	Erazo Urbina, Ricardo Antonio	9ª
5	Vásquez Moreno, Hazel Carolina	8ª	5	Rodríguez Gómez, Manuel Ernesto	9ª
6	Menjivar Valle, André Javier	8ª	6	Gáneas Vásquez, Katherine Daniela	9ª
7	Linares Alfaro, Betsaida Ester	8ª	7	González Duran, Verónica Saray	9ª
8	Mendoza Renderos, Natalie Michelle	8ª	8	Bonilla Duran, Kimberly Nicole	9ª
9	Mancia Menjivar, Christopher Ariel	8ª	9	Martínez Hernández, Rosa Beatriz	9ª

10			10	Merino Córdova, Rafael Alejandro	9ª
11			11	Escamilla Aragón, Diego Josué	10ª
12			12	Pineda Cantón, Mayra Ivon	10ª
CENTRO ESCOLAR REPUBLICA ALEMANIA					
SEGUNDO GRADO			TERCER GRADO		
Nº	NOMBRE	EDAD	Nº	NOMBRE	EDAD
1	Vásquez Portillo, Jorge Alexander	8ª	1	Díaz Umaña Melany Ivette	9ª
2	Alvarenga Gómez, Mariano Josué	8ª	2	Espinosa Franco, Meylin Yajaira	9ª
3	Acevedo Peraza, Ian Rodrigo	8ª	3	Peña Méndez, Ana Elizabeth	10ª
4	Medrano Hernández, Ashley Stephanie	8ª	4	Ayala Colorado, Carlos Rodrigo	9ª
5	Rivas Sandoval, Nathaly Alejandra	8ª	5	Mendez Rebeca Alejandra	8ª
6	Avalos Méndez, Alisson Valeria	8ª	6	Martínez Ramos, Verónica Lisseth	9ª
7	Alemán Parada, Leslie Ariana	8ª	7	Pineda Cortez, Pamela Nicole	8ª
8	Criollo Colorado, Suri Naomi	8ª	8	Ayala Coreas, Emily Damaris	8ª
9	Rivas Salguero, Génesis Camila	8ª	9	Suncin Rivas, Ariana Valeria	8ª
10	López Maldonado, Ariana Giselle	8ª	10		
11	Ramírez López, Zuleyma Esmeralda	8ª	11		
12	Arias García, Hazel Melany	8ª	12		
13	Rivas Ramos Oscar Eduardo	8ª	13		
14	Montano Pérez, Wilber Ernesto	8ª	14		
15	Marroquín Hernández, Noelia del Carmen	8ª	15		
16	Díaz, Justin Aarón	8ª	16		
17	Fuentes Guzmán, Débora Zara	9ª	17		
18	Schonenberg Pascual, Jacob Alejandro	9ª	18		
19	Ramos Molina, Emerson Iván	9ª	19		
20	Alvarado, Josué Israel	9ª	20		

CENTRO ESCOLAR CATOLICO HOGAR DEL NIÑO					
SEGUNDO GRADO			TERCER GRADO		
Nº	NOMBRE	EDAD	Nº	NOMBRE	EDAD
1	Flores Morales, Erick Daniel	8ª	1	Delgado Perez José Gabriel	9ª
2	Díaz Alvarado, Roberto Alexander	8ª	2	Hernández Turcios Castellano Cesar	9ª
3	Hidalgo Flores, Agustin	8ª	3	Gómez Katherine Yamileth	8ª
4	Cesena Cantor, Jacson Steven	8ª	4	Alvarado Sánchez Óscar Esteven	9ª
5	Guevara Martínez, Mauricio Steven	8ª	5	Iraheta Batres Josseline Eliana	9ª
6	Montoya Alfaro Nohemí Elizabeth	8ª	6	Trejo Molina Luis Henrique	9ª
7	Michelle Cardona Brenda	8ª	7	Delgado Pleitez Gustavo Arturo	9ª
8	Hernández Andrea Michelle	9ª	8	Gavidia Monge Gissell Jorlet	9ª
9	Martínez Perez Diana Esmeralda	8ª	9	Ayala Gonzales Rafael Antonio	8ª
10	Hernández Rodríguez Elizabeth Jazmín	8ª	10	Cortez Avalos Julio Cesar	8ª
11	Alvarado Daniela Nicole	9ª	11	Escobar Hernández Andrea de Lourdes	8ª
12	Villatoro Marilyn Michelle	8ª	12	Hernández Zepeda Vanessa Alexander	9ª
13	Portillo Andrea Elizabeth	10ª	13	García Sánchez Bryan Stanley	10ª
14	Calles Oscar Alexander	8ª	14	Marroquín Girón Karina Gloribel	9ª
15	Arévalo Vásquez Santos Francisco	9ª	15	Orantes José Mario	9ª
16	Ramos Anderson Alexis	9ª	16	Gutiérrez Martínez Jefferson Steven	9ª
17	Vázquez Emmanuel Francisco	9ª	17	Córdoba López Abner Jair	9ª
18	Batres Roxana Beatriz	8ª	18	Hernández Gabriela Abigail	9ª
19	Gómez Cintia Clarisa	8ª	19	Alvarado García Josué Esteban	9ª
20	García Jonathan Davis	9ª	20	Jacinto López Xenia Elizabeth	9ª
21	Sánchez Henry Alejandro	8ª	21	Arias Alballero Ana Beatriz	9ª
22	Martínez Avalos Melvin Andrés	8ª	22	Juárez Martel Manuel Antonio	9ª
23	Gómez Fernández Christopher Alexander	8ª	23	Alvarado Katherine Gabriela	9ª
24	Cortez Martínez Ruth Nohemí	8ª	24	García García Eilen Ariana	8ª
25	Alvares Saldaña Jorge Antonio	8ª	25	Arce Medina Abigail	8ª
26	León Erick Alejandro	9ª	26	Flores Carilla José Daniel	9ª
27	Mejía López Jorge Eliseo	9ª	27		
28	García López Azucena	9ª	28		
29	Portillo Sandra Carolina	9ª	29		
30	Velorio Brandon Eliseo	9ª	30		

31	Pineda Erick Leonardo	9ª	31		
32	Andrade Pena Miriam Nohemí	8ª	32		

CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DEL BRASIL					
SEGUNDO GRADO			TERCER GRADO		
N ₀	NOMBRE	EDAD	N ₀	NOMBRE	EDAD
1	García Juan Guillermo	8ª	1	Reyes Zavala Darlyn Paola	8ª
2	García Guardado Pedro Daniel	8ª	2	Menjivar Kelvin Isaías	9ª
3	Mejía Christopher Emmanuel	8ª	3	Vásquez Ramírez Jonathan Bladimir	9ª
4	Mejía Héctor Antonio López	8ª	4	Graciela Luciana Erazo Cáceres	9ª
5	Cuellar Sánchez Jean carlós Alexander	9ª	5	Alvarado Clara Sergio David	9ª
6	Mirna Berenice Salamanca Henríquez	10ª	6	Portillo Molina Katherine Abigail	9ª
7	Cuellar Carballo Rosa Emilia	8ª	7	Beltrán Avalos Arely Esmeralda	10ª
8	Rosales García Jennifer Ester	8ª	8	Cuellar Carballo, Jeremías Daniel	10ª
9	Vásquez Vásquez Cesar Antonio	8ª	9	López González, Ángel Vladimir	9ª
10	Gómez Díaz Daniel Alexander	8ª	10	Urbina Aldana, Boris Lisandro	10ª
11	Sánchez Daniel Esaú	8ª	11	Ramírez Robles, Marjorie Stephanie	9ª
12	Rodríguez López Maribel Elizabeth	8ª	12	Aguilar Méndez, Diego Armando	10ª
13	Romero Girón Flor carolina	8ª	13	Martínez Pineda, Roció Beatriz	8ª
14	Barrera Lovo, David Isaías	9ª	14	Martínez Pineda, Roció Beatriz	9ª
15	Henríquez Medrano, Alison Abigail	8ª	15	Martínez Pineda, Roció Beatriz	10ª
16	Acevedo Rosas, Fátima Raquel	9ª	16	Hernández Trejo, Maybelline Lissette	8ª
17	Rivera Pérez, Dayana Elizabeth	8ª	17	Morataya Alvarado, José Ernesto	9ª
18	Menjivar Pineda, Kennya Daniela	9ª	18	Beltrán Avalos, Arely Esmeralda	9ª
19	López González, Jennifer Andrea	9ª	19	Méndez Hernández, Mirka Nahomy	8ª
20	Bonilla Raymundo, Wendy Yamileth	9ª	20	Iraheta Girón, Yasmin Marisela	9ª
21	Membreño Ramírez, Dayana Michelle	8ª	21	Escobar Sánchez, Elizabeth Fernanda	9ª
22	Girón Romero, Flor Carolina	9ª	22	Salamanca Henríquez, Mirna Berenice	10ª
23	Rodríguez, Maribel Elizabeth	8ª	23	López Medrano, Carlos Ezequiel	10ª
24	Girón Romero, Flor Carolina	9ª	24	Hernández Alvarado, Verónica Daniela	9ª
25	Aguilar Estrada, Katherine Yamileth	10ª	25	Cea Molina, Elsa Anabell	9ª
26	González Lovo, Jeimy Carolina	9ª	26	Villalta Bonilla, Delmy Jazmín	10ª
27	González Lovo, Michelle Nicole	8ª	27		
28	Henríquez Pineda, Fátima Azucena	9ª	28		
29	Henríquez Pineda, Fátima Azucena	10ª	29		
30	Cuellar Coto, Melvin Alexander	8ª	30		
31	Flores García, Guillermo Salvador	8ª	31		
32	Cuellar Coto, Melvin Alexander	9ª	32		
	Cuellar Carballo, Jeremías Daniel	10ª			

ANEXO No. 10
FOTOGRAFÍAS DE PASO DE INSTRUMENTOS
CENTROS ESCOLARES NO EXPUESTOS
AL PROGRAMA PREVENTIVO ESCOLAR

1. CENTRO ESCOLAR CATÓLICO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA



1. Centro Escolar
2. Higienización previa al examen
3. Acondicionamiento del lugar de trabajo
4. Examen bucal

2. CENTRO ESCOLAR JORGE LARDE



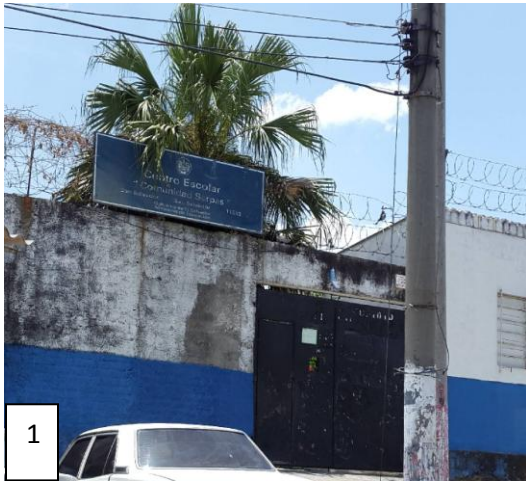
1. Centro Escolar

2 y 3. Acondicionamiento del lugar de trabajo

4. Higienización previa al examen

5. Examen bucal

3. CENTRO ESCOLAR COMUNIDAD SERPAS



1. Centro Escolar
2. Desayuno institucionalizado
3. Higienización previa al examen
4. Paso de instrumentos

4. CENTRO ESCOLAR SALVADOR MUGDAN



1. Centro Escolar

2. Acondicionamiento del área de trabajo.

3. Desayuno institucionalizado proporcionado

4. Examen Bucal

5. Pizarra de cronograma mensual en el centro escolar.

6. Realización de cuestionario.

5. CENTRO ESCOLAR MERCEDES QUINTEROS



1. Centro Escolar
2. Higienización previa al examen bucal
3. Examen bucal
4. Realización de cuestionario a las encargadas

6. CENTRO ESCOLAR SAN ANTONIO ABAD



1. Centro Escolar
2. Acondicionamiento del área de trabajo
3. Higienización previa al examen bucal
4. Examen bucal
5. Pizarra en el centro escolar del desayuno proporcionado
6. Desayuno institucionalizado proporcionado

CENTROS ESCOLARES EXPUESTOS AL PROGRAMA PREVENTIVO ESCOLAR

1. CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DEL BRASIL



1. Centro Escolar

2. Acondicionamiento del área de trabajo

3. Acondicionamiento del área de cepillado previa.

4. Higienización previa al examen bucal

5. Examen bucal

6. Pizarra en el centro escolar del desayuno proporcionado

2. CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE ESPAÑA



1. Centro Escolar

2. Higienización previa al examen bucal

3. Examen bucal

3. CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE ALEMANIA



1. Centro Escolar

2. Higienización previa al examen bucal

3. Examen bucal

4. CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE NICARAGUA

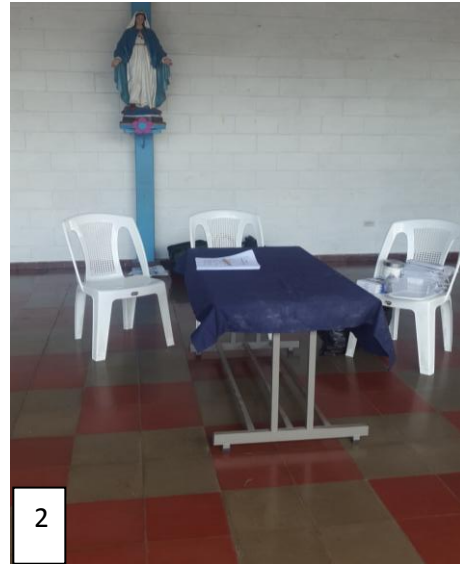


1. Centro Escolar

2. acondicionamiento del área de trabajo

3. Higienización previa al examen bucal

5. CENTRO ESCOLAR CATOLICO HOGAR DEL NIÑO



1. Centro Escolar
2. Acondicionamiento del área de trabajo
3. Higienización previa al examen bucal
4. Examen bucal

6. CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE PANAMÁ



1. Centro Escolar

2. Examen bucal

3 Realización de la entrevista a los encargados de preparar el desayuno.



Anexo No. 11

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE ODONTOLOGIA



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA NIÑOS Y NIÑAS QUE SON BENEFICIADOS POR EL PROGRAMA PREVENTIVO ESCOLAR DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

El motivo de la presente es para informarle que la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, realizara una investigación con escolares para saber sobre el estado de caries dental actual, por lo que es necesario realizar una evaluación clínica bucal y a su vez proporcionar así un diagnóstico oportuno y poderle notificar sobre el estado de salud dental que presentan su hijo/as con el fin de referirlas a la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador o Unidad de Salud más cercana para que se realicen los tratamientos respectivos.

se garantizara estricta confidencialidad en el manejo de la información por tal motivo solicitamos su autorización para llevar a cabo dicha evaluación, la cual no representa ningún tipo de riesgo para el menor ya que no se realizara ningún tratamiento y se respetara la voluntad del menor de participar al momento de la evaluación.

Si desea más información puede solicitarla al tel.: 75322911 (Equipo investigador).

Yo _____ de _____ años de edad,

Con número de DUI _____ que resido en _____

Responsable del menor _____

Estudiante del Centro Escolar _____ del ____ grado, sección ____.

Firmo _____.

Autorizando su participación en la investigación, después de haber comprendido el procedimiento que se realizará, el fin de dicha investigación.

*Visto bueno del director de la escuela.



Anexo No. 12

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE ODONTOLOGIA



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA NIÑOS Y NIÑAS QUE NO SON BENEFICIADOS POR EL PROGRAMA PREVENTIVO ESCOLAR DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

El motivo de la presente es para informarle que la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, realizara una investigación con escolares para saber sobre el estado de caries dental actual, por lo que es necesario realizar una evaluación clínica bucal y a su vez proporcionar así un diagnóstico oportuno y poderle notificar sobre el estado de salud dental que presentan su hijo/as con el fin de referirlas a la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador o Unidad de Salud más cercana para que se realicen los tratamientos respectivos.

se garantizara estricta confidencialidad en el manejo de la información por tal motivo solicitamos su autorización para llevar a cabo dicha evaluación, la cual no representa ningún tipo de riesgo para el menor ya que no se realizara ningún tratamiento y se respetara la voluntad del menor de participar al momento de la evaluación.

Si desea más información puede solicitarla al tel.: 75322911 (Equipo investigador).

Yo _____ de _____ años de edad,

Con número de DUI _____ que resido en _____

Responsable del menor _____

Estudiante del Centro Escolar _____ del ____ grado, sección _____.

Firmo _____.

Autorizando su participación en la investigación, después de haber comprendido el procedimiento que se realizará, el fin de dicha investigación.

*Visto bueno del director de la escuela.

ANEXO No. 13**CRONOGRAMA DE PASO DE PASO DE EXAMEN BUCAL EN CENTROS EDUCATIVOS****MES JUNIO**

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
SEMANA 1	8 C.E Nuestra Señora de Fátima	9 C.E Nuestra Señora de Fátima	10 C. E Jorge Larde	11 C. E Jorge Larde	12
SEMANA 2	15 C.E Salvador Mugdan	16 C.E República del Brasil	17 Asueto nacional	18 C.E Comunidad Serpas	19
SEMANA 3	22 Asueto	23 Asueto	24 Asueto	25 Asueto	26 Asueto
SEMANA 4	29 C.E República de Nicaragua	30 C.E San Antonio Abad			

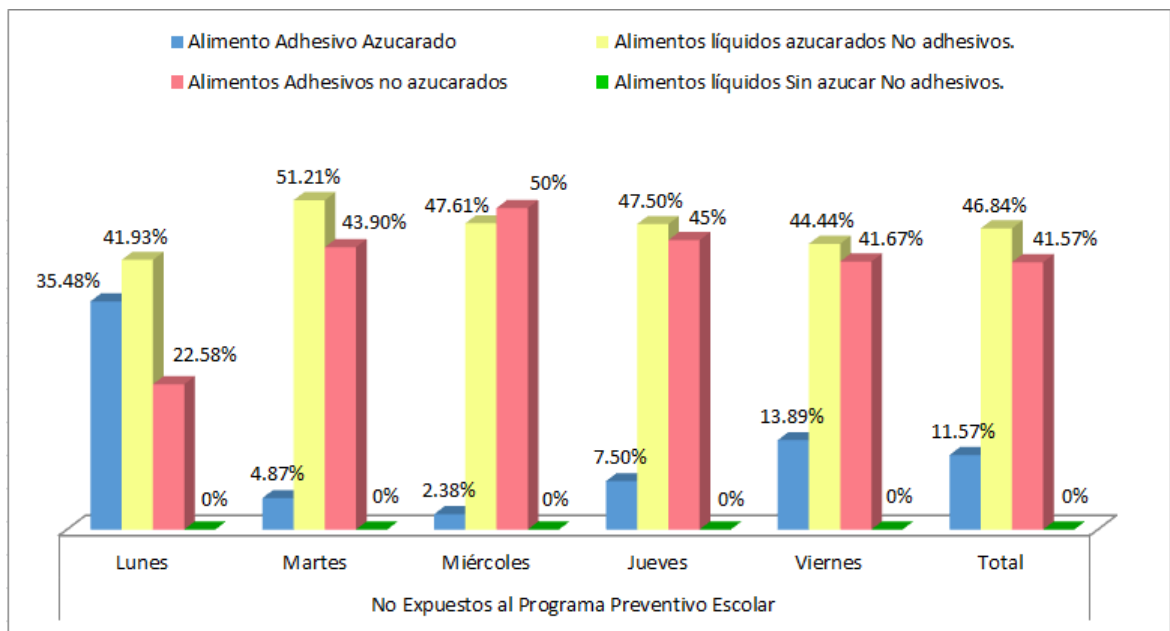
MES JULIO

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
SEMANA 1			1 C.E República de Alemania	2 C.E República de Panamá	3 C.E Mercedes Quinteros
SEMANA 2	6 C.E República de España	7 C.E República de España	8	9	10
SEMANA 3	13 C.E Católico Hogar del Niño	14	15	16	17

Anexo No. 14

GRÁFICO N° 1 “A”

CARIOGENICIDAD SEGUN CRITERIOS MODIFICADOS DE VIPELHOM DE LOS DESAYUNOS INSTITUCIONALIZADOS INGERIDOS CADA DIA DE LA SEMANA A ESCOLARES NO EXPUESTOS AL PPE*.

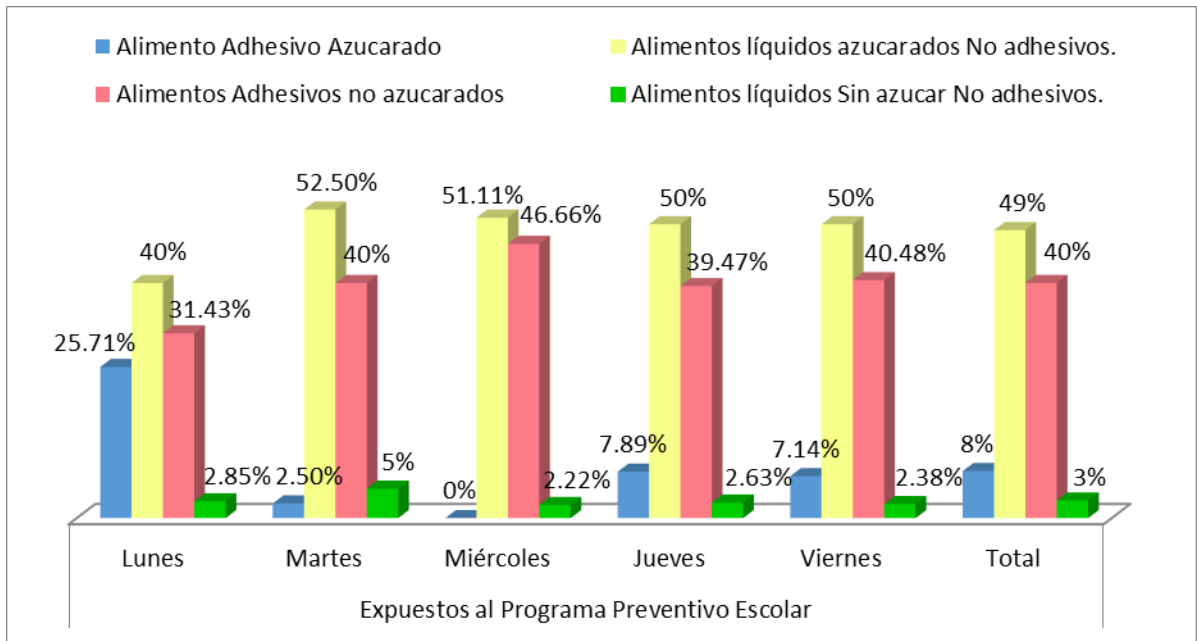


Nota:

En el gráfico N°1 “A”, se observa que los días martes, los Alimentos Líquidos Azucarados No Adhesivo, representan, dentro de la escala modificada de Vipehlo, los mayormente consumidos por Escolares no Expuestos, con un (51.21%) .

GRÁFICO N° 1 “B”

CARIOGENICIDAD SEGUN CRITERIOS MODIFICADOS DE VIPELHOM, DE LOS DESAYUNOS INSTITUCIONALIZADOS INGERIDOS CADA DIA DE LA SEMANA POR ESCOLARES EXPUESTOS AL PPE*.

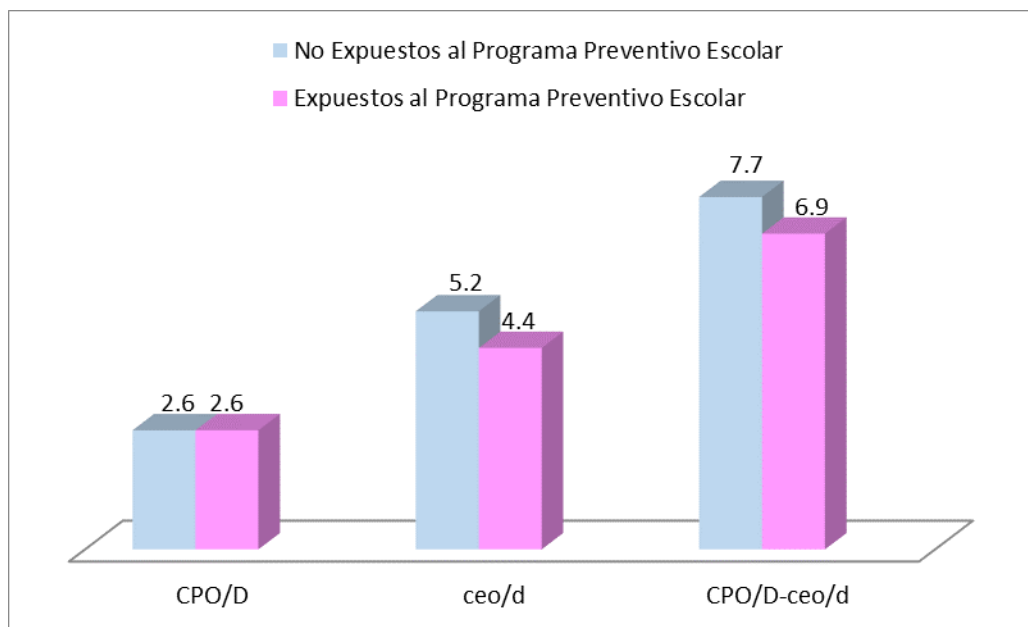


Nota:

En el gráfico N°1“B”, se observa que los días martes, los Alimentos Líquidos Azucarados No Adhesivos (52.50%); representan dentro de la escala modificada de Vipelhom, los más consumidos por parte de los Escolares Expuesto al Programa Preventivo Escolar de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

GRÁFICO N° 2

PROMEDIO CPO/D-ceo/d POR CENTROS ESCOLARES EXPUESTOS Y NO EXPUESTOS AL PROGRAMA PREVENTIVO ESCOLAR.

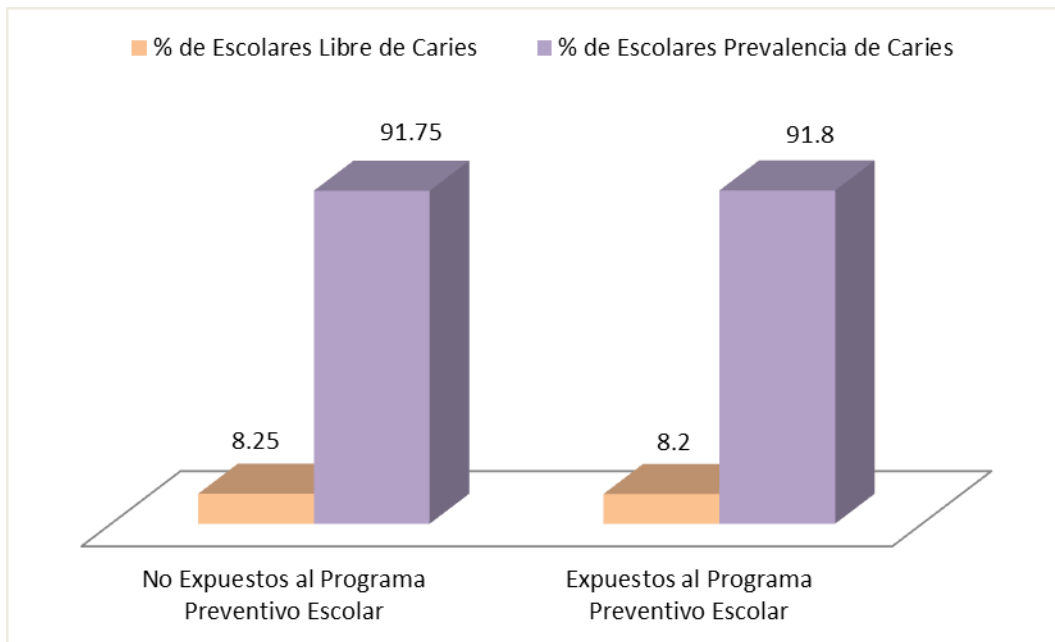


Nota:

En el gráfico N°2, se observa que el promedio de CPO/D tiene un valor de 2.6 en ambos grupos, el ceo/d en escolares no expuestos de 5.2 y en los escolares expuesto de 4.4 y el CPO/D-ceo/d tiene un valor de 7.7, en escolares no expuestos y 6.9 a los escolares expuestos al Programa Preventivo Escolar.

GRÁFICO N° 3

PORCENTAJE DE ESCOLARES LIBRES DE CARIES Y PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES EXPUESTOS Y NO EXPUESTOS AL PROGRAMA PREVENTIVO ESCOLAR.

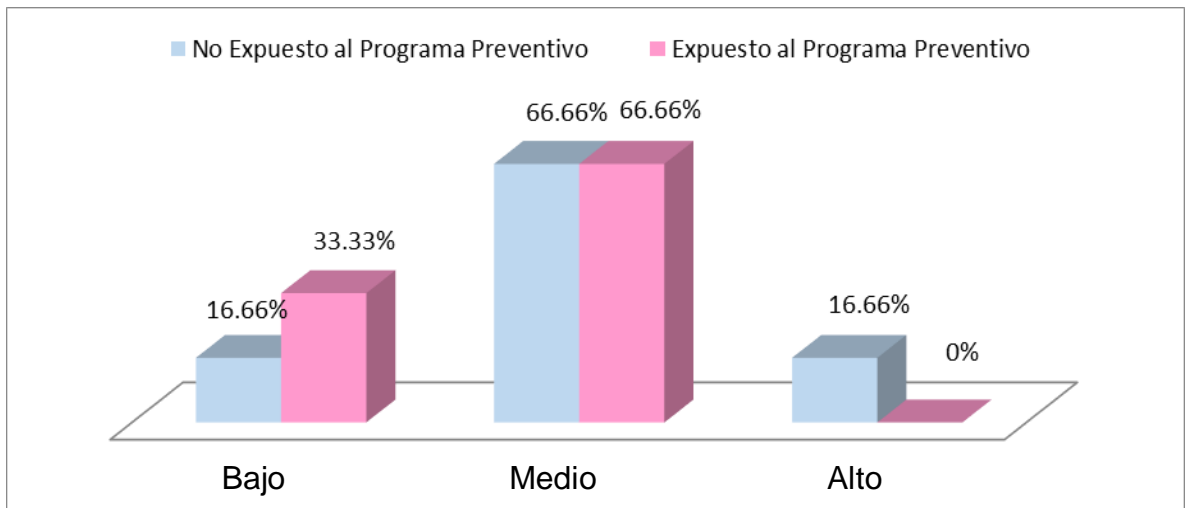


Nota:

En el gráfico N°3, se observa que el porcentaje de escolares libres de caries, tiene un valor de 8.25 y una prevalencia de caries de 91.75%, en los escolares no expuestos al PPE. En los escolares expuestos al PPE, el porcentaje de escolares libres de caries tiene un valor de 8.20 y una prevalencia de caries de 91.80%, para ambos grupos el porcentaje de escolares libres de caries tiene un valor de 8.22.

GRÁFICO N° 4

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ENCARGADOS DE PREPARAR EL DESAYUNO A ESCOLARES.



Nota:

En el gráfico N°4, El 66.66% de los encuestados de ambos grupos, tienen conocimientos MEDIOS, EL 33.33% de los encargados de las escuelas expuestas al PPE, tienen BAJOS conocimientos y solo el 16.66% de los encargados de las escuelas no expuestas al PPE tienen conocimiento ALTO.