

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**“EFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL CONTROL  
DE PLACA BACTERIANA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA N° 22295, ICA 2024.”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN:**

**SALUD PÚBLICA**

**PRESENTADO POR LOS BACHILLER**

**WILMER CARLOS UCHUYA ALFARO**

**LIMA – PERÚ**

**2025**

**“EFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL CONTROL  
DE PLACA BACTERIANA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA N° 22295, ICA 2024.”**

**ASESOR**

**DR. FEDERICO MARTIN MALPARTIDA QUISPE**

ORCID: 0000-0003-4804-0178

**BACHILLER**

**WILMER CARLOS UCHUYA ALFARO**

ORCID: 0009-0006-5970-0193

**MIEMBROS DEL JURADO**

**DR. GLENN ALBERTO LOZANO ZANELLY**

Presidente

**DRA. MARIA VICTORIA LIZARBE CASTRO**

Secretario

**MG. LENY BRAVO LUNA**

Vocal

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
SALUD ESTOMATOLÓGICA**

## **DEDICATORIA**

Dedico la presente investigación a mi madre y familiares por el apoyo incondicional en mi formación profesional, a mi esposa y a mis adorados hijos por ser el motivo y la inspiración de mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

A la universidad por brindarme la oportunidad en culminar y lograr la Maestría en Salud Pública.

A mi asesor Dr. Federico Martin Malpartida Quispe por su apoyo y dedicación en el presente trabajo de investigación.

## ÍNDICE

PORTADA	i
TÍTULO	ii
ASESOR Y TESISISTA	iii
MIEMBROS DEL JURADO	iv
LINEA DE INVESTIGACION	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE	viii
INFORME DE ANTIPLAGIO	x
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.1.1 Formulación del problema	3
1.1.2 Problema general	3
1.1.3 Problemas específicos	3
1.2 Objetivos de la investigación	3
1.2.1 Objetivo general	4
1.2.2 Objetivos específicos	4
1.3 Justificación e importancia de la investigación	4
1.3.1 Justificación	4
1.3.2 Importancia	5
1.4 Limitaciones en la Investigación	5
1.5 Delimitación del área de Investigación	6
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEORICO</b>	7
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.2 Bases teóricas	13
2.2.1 Caries Dental	13
2.2.2 Gingivitis	16
2.2.3 Promoción de la Salud	20
2.3 Marco conceptual	25
2.4 Formulación de la hipótesis	26
2.4.1 Hipótesis general	26
2.4.2 Hipótesis específica	26
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	30
3.1 Diseño metodológico	30

3.1.1 Tipo de investigación	30
3.1.2 Nivel de Investigación	30
3.1.3 Diseño	31
3.1.4 Método	31
3.2 Población y muestra	33
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	33
3.3.1 Técnicas	33
3.3.2 Instrumentos	35
3.4 Técnicas para el Procesamiento de la información.	37
3.5. Aspectos Éticos	38

#### **CAPÍTULO IV: RESULTADOS**

4.1 Resultados	39
----------------	----

#### **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1. Discusión	50
5.2 Conclusiones	52
5.3. Recomendaciones	53

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN**

Referencias Bibliográficas	54
----------------------------	----

#### **ANEXOS**

Anexo N° 1: Matriz de consistencia	62
Anexo N° 2: Operacionalización de variables	64
Anexo N° 3: Validación de instrumentos	65
Anexo N° 4: Análisis de confiabilidad	66
Anexo N° 5: Consentimiento informado	69
Anexo N° 6: Asentimiento informado	70
Anexo N° 7: Instrumento de recolección de datos	72
Anexo N° 8: Carta de aceptación de la institución donde se ejecuta la investigación	75
Anexo N° 9: Evidencia fotográfica	79
Anexo N° 10: Aprobación del proyecto de Investigación por el CIEI	80
	82



**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA  
ESCUELA DE POSGRADO**

**INFORME DE VERIFICACIÓN DE SOFTWARE ANTIPLAGIO**

FECHA: 29/05 2025

NOMBRE DEL AUTOR (A) / ASESOR (A): WILMER CARLOS UCHUYA ALFARO

ASESOR: FEDERICO MARTIN MALPARTIDA QUISPE

**TIPO DE PROINVESTIGACIÓN:**

- |                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| • PROYECTO                           | { }   |
| • TRABAJO DE INVESTIGACIÓN           | { x } |
| • TESIS                              | { }   |
| • TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL | { }   |
| • ARTICULO                           | { }   |
| • OTROS                              | { }   |

INFORMO SER PROPIETARIO (A) DE LA INVESTIGACIÓN VERIFICADA POR EL SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN, EL MISMO TIENE EL SIGUIENTE TÍTULO: **"EFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 22295, ICA 2024."**

CULMINADA LA VERIFICACIÓN SE OBTUVO EL SIGUIENTE PORCENTAJE: 12%

Conformidad Autores:

Conformidad Autores:

  
\_\_\_\_\_  
WILMER CARLOS UCHUYA ALFARO  
DNI: 09695710

  
\_\_\_\_\_  
FEDERICO MARTIN MALPARTIDA QUISPE  
DNI: 09957384

Huella:






---

FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	Amambal Díaz, Diana Lucía. "Aplicación del programa "Habla Palabra" en la disminución de los procesos de simplificación fonológica en niños y niñas de 4 años de la I.E. Fe y Alegría N° 63 de la Ciudad de Trujillo ", Pontificia Universidad Catolica del Peru (Peru) <small>Publicación</small>	<b>1%</b>
<b>2</b>	repositorio.usanpedro.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	<b>1%</b>
<b>3</b>	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista <small>Trabajo del estudiante</small>	<b>1%</b>
<b>4</b>	repository.unab.edu.co <small>Fuente de Internet</small>	<b>1%</b>
<b>5</b>	Jara Vergara, Nube Nohemi. "Asociación vulnerabilidad social territorial-hábitat y el índice de higiene oral en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la	<b>&lt;1%</b>

## RESUMEN

El presente estudio realizado tuvo como propósito evaluar la efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana en estudiantes de la institución educativa N° 22295, Ica 2024. La investigación fue de tipo aplicada, nivel descriptivo, con diseño experimental, de tipo pre experimental, corte longitudinal, con enfoque cuantitativo, método hipotético-deductivo. La población fue de 458 estudiantes del 5to y 6to grado, el muestreo fue probabilístico aleatorio simple, con una muestra de 209 estudiantes del 6to grado, la técnica para esta investigación fue la encuesta, el instrumento utilizado para la primera variable fue a través de un cuestionario, en donde se realizó el análisis de confiabilidad, teniendo como base a Verástegui del año 2021, validado por los jueces expertos, con un Alfa de Cronbach de 0,81; el segundo instrumento fue la ficha del Índice de higiene oral simplificado (IHO-S) de Greene y Vermillion. Los resultados indicaron que el (IHO-S) antes de la intervención educativa fue, 80% regular, 11,5% mala, y 8,1% buena. El nivel de conocimiento sobre salud oral después de la intervención educativa fue, 60,3% nivel bueno, 39,7% nivel regular; el (IHO-S). El (IHO-S) después de dicha intervención educativa, hubo un incremento a 64,6% buena, se redujo a 26,8% regular, 8,6% excelente y 0% mala. Se encontró un efecto significativo en el control de placa bacteriana, con notable reducción tanto en el sexo masculino y femenino, como en el grupo de edades de 11 y 12 años. Se concluye que, de acuerdo a la prueba de Wilcoxon ( $Z = -12,317$ ;  $p = ,000$ ), obtenido por las diferencias del pretest y posttest, lo cual estadísticamente significativo con niveles de  $p < 0,01$  que, existe efectividad significativa de una intervención educativa en el control de placa bacteriana.

Palabras Claves: Intervención educativa, índice de higiene oral, control, placa bacteriana.

## ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of an educational intervention in the control of bacterial plaque in students of the educational institution No. 22295, Ica 2024. The research was applied, descriptive level, with an experimental design, pre-experimental type, longitudinal section, with a quantitative approach, hypothetical-deductive method. The population was 458 students from 5th and 6th grade, the sampling was simple random probabilistic, with a sample of 209 students from 6th grade, the technique was the survey, the instrument used for the first variable was the questionnaire, prepared based on Verástegui of the year 2021, validated by expert judges, with a Cronbach's Alpha of 0.81; The second instrument was the Simplified Oral Hygiene Index (IHO-S) form by Greene and Vermillion. The results indicated that the (IHO-S) before the educational intervention was 80% regular, 11,5% poor, and 8,1% good. The level of knowledge about oral health after the educational intervention was 60, 3% good, 39,7% regular; the (IHO-S). The (IHO-S) after the educational intervention increased to 64, 6% good, decreased to 26.8% regular, 8.6% excellent and 0% poor. A significant effect was found in the control of bacterial plaque, with a notable reduction in both male and female sex, as well as in the age group of 11 and 12 years. It is concluded that, according to the Wilcoxon test ( $Z = -12,317$ ;  $p = , 000$ ), obtained by the differences of the pretest and posttest, statistically significant at the level of  $p < 0,01$  that there is significant effectiveness of an educational intervention in the control of bacterial plaque.

Keywords: Educational intervention, oral hygiene index, control, bacterial plaque

## INTRODUCCIÓN

La Organización Panamericana de Salud (OPS), establece y menciona que un programa de salud, se elabora para poder atender de manera continua un conjunto de necesidades o problemas en determinados grupos específicos de una población, con el fin de poder optimar el uso de los recursos ya existentes para así de esta manera conseguir el logro de los diversos objetivos. En el programa de salud bucal, se realizan diversas actividades, algunos de ellos con componentes educativos, promocionales y preventivos, dentro de estos componentes, el promocional; está compuesto por acciones que van a permitir que la educación para la salud y el empleo de las estrategias de la promoción de la salud sean diseñadas en lograr el abandono de los factores de riesgo de las enfermedades bucodentales (1).

La falta de conocimientos con respecto a la salud bucodental y mala higiene dental favorece la acumulación de placa bacteriana en todas las superficies de las piezas dentarias y las encías. Por lo tanto existe una gran concentración de microorganismos cariogénicos como el *Streptococcus mutans*, produciendo la desmineralización en los dientes, que conllevan a una caries dental; los niños en edad escolar deberían tener los medios necesarios para adquirir conocimientos, aprender buenos hábitos para garantizar una buena higiene bucal y poder controlar la placa bacteriana o biofilm (2).

El objetivo del presente trabajo será determinar la efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana en estudiantes en edad escolar de la institución educativa N° 22295 en la ciudad de Ica; donde el primer capítulo contempla la descripción de la realidad problemática de la intervención educativa y el control de la placa bacteriana, señalando los alcances a nivel mundial, nacional y local, como también la formulación del problema general y específico, de esta manera plantearemos los objetivos, justificación, así como también la importancia de la investigación, tomando en

cuenta las diversas limitaciones y delimitaciones del estudio; en el segundo capítulo abordaremos el marco teórico, detallando los diversos antecedentes de la presente investigación realizadas tanto nacionales como también internacionales, así también la formulación de las hipótesis general y específica del estudio; en el tercer capítulo abarcaremos la metodología de nuestro estudio, precisando el tipo, el nivel, el diseño y método de la investigación; así mismo la población, la muestra, la técnica e instrumento de recolección de datos, así como también resaltando los diversos aspectos éticos; el cuarto capítulo señalaremos los resultados inferenciales y descriptivos obtenidos de la investigación con sus respectivas tablas y gráficos; por último el quinto capítulo redactaremos la discusión, conclusiones y recomendaciones del presente estudio.

En nuestro país las instituciones escolares no cuentan con un nivel de prevención en las enfermedades estomatológicas, no existen intervenciones educativas sobre estos temas; la poca intervención del ministerio de salud en las instituciones y la falta de información de los docentes, como también de los padres de familia y de los escolares, conllevan a que los alumnos presenten un alto riesgo en la acumulación de la placa bacteriana; , es por ello que mi compromiso como profesional de la salud en odontología fue modificar los hábitos de higiene de la cavidad bucal, mediante la concientización y orientación de la salud oral mediante la intervención educativa realizada en los estudiantes en la institución

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

La resolución adoptada por la 74.ª Asamblea Mundial de la Salud (A.M.S) en 2021 marca un hito significativo en el ámbito de la salud estomatológica. Donde se menciona que mediante la resolución se busca un cambio de modelo en relación a las políticas y la planificación de la salud bucodentales para pasar de un modelo antiguo y convencional de odontología restaurativa, a un modelo en donde se busca la promoción y prevención de la salud bucal. La situación actual de la salud estomatológica en el mundo es significativamente alarmante y preocupante en donde se requiere buscar y resolver medidas urgentes por todas las partes interesadas (3).

Es fundamental la educación para la salud en los escolares no solo para desarrollar hábitos saludables desde temprana edad, sino también para influir positivamente en su entorno familiar y comunitario. Durante el período de seis a 12 años, los niños están en una etapa crucial de desarrollo cognitivo y social, donde son especialmente receptivos a la adquisición de información y al aprendizaje imitativo de conductas. En esta etapa, los niños comienzan a entender mejor las diferencias entre comportamientos saludables y no saludables, si se les proporciona educación adecuada y oportunidad para practicar hábitos saludables, es más probable que los adopten y los mantengan a lo largo de su vida. Además, los niños pueden convertirse en agentes de cambio dentro de sus familias al transmitir lo que aprenden sobre salud y bienestar (4).

En los últimos 30 años se estima que aproximadamente 1000 millones el número de casos de las enfermedades bucales es superior en relación al número de casos de las enfermedades no transmisibles como enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias trastornos mentales, diabetes, enfermedades crónicas y el cáncer, esto es muy preocupante y un claro indicio de que muchos habitantes no cuentan ni tienen acceso a una atención

adecuada. Por tal motivo cabe mencionar que las enfermedades estomatológicas, vienen siendo un desafío en poder dar solución a los problemas de salud pública para los habitantes a nivel mundial, como así también son las más extendidas y conocidas de todas las enfermedades y afecciones que presenta los seres humanos (3).

La información proporcionada por la Asociación Latinoamericana de Odontología Periodontal destaca la prevalencia significativa de problemas periodontales entre niños y adolescentes, especialmente en relación con la gingivitis; su manejo efectivo requiere de un enfoque integral que incluya educación, prevención y la regular atención dental; considerando así también que el sangrado gingival es una señal clínica verídica de la consistencia del estado periodontal (5).

Tomando el ejemplo de Cuba, las acciones sobre la educación para la salud, se desarrollan generalmente en las unidades del Sistema Nacional de Salud del mencionado país; en ese sentido, esto no siempre se cumple, por no presentar requisitos de calidad que garanticen de alguna forma y la modificación de las actitudes y las conductas relevantemente populares con la salud bucodental (6).

En nuestro país el sistema de salud estomatológica representa uno de los mayores desafíos por parte de las instituciones de salud pública, el MINSA (Ministerio de Salud) contempla que el alto porcentaje de morbilidad, como también el de discapacidad por enfermedades bucodentales, lo tomen como un problema en salud pública, el cual está afectando un 90 % de los habitantes a nivel nacional y hasta a un 50 %, de los habitantes a nivel mundial. Estas enfermedades de la cavidad bucal se pueden prevenir y dar el adecuado tratamiento si se actúa de manera oportuna con una adecuada higiene y evaluación oral (7).

En la región Ica, existen instituciones educativas primarias estatales y privadas, donde no se realizan acciones educativas que orienten a la promoción y prevención en salud oral, en ese sentido no existen programas o planes de intervención educativa que conlleven a promover la higiene y el

cuidado de la salud bucodental en los escolares, es por ello que este trabajo de investigación estuvo dirigido a los estudiantes de la institución educativa N° 22295, para lograr determinar la efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana, destacando la veracidad y exactitud de los conocimientos impartidos.

### **1.1.1 Formulación del problema**

¿Cuál es la efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana (CPB) en estudiantes de la institución educativa N° 22295, Ica 2024?

### **1.1.2 Problema general**

¿Cuál es la efectividad de una intervención educativa en el CPB en estudiantes de la institución educativa (IE) N° 22295, Ica 2024?

### **1.1.3 Problemas específicos**

1. ¿Cuál es el índice de higiene oral simplificado antes de una intervención educativa en estudiantes de la IE N° 22295, Ica 2024?
2. ¿Cuál es el índice de higiene oral simplificado después de una intervención educativa en estudiantes de la IE N° 22295, Ica 2024?
3. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre salud oral luego de la intervención educativa en estudiantes de la IE N° 22295, Ica 2024?
4. ¿En qué medida se da la efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana en estudiantes de la IE N° 22295, según edad, Ica 2024?
5. ¿En qué medida se da la efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana en estudiantes de la IE N° 22295, según sexo, Ica 2024?

## **1.2 Objetivos de la investigación**

### **1.2.1. Objetivo general**

Evaluar la efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana (CPB) en estudiantes de la institución educativa (IE) N° 22295, Ica 2024.

### **1. 2.2 Objetivos específicos:**

1. Determinar el índice de higiene oral simplificado antes de una intervención educativa en estudiantes de la IE N° 22295, Ica 2024.
2. Determinar el índice de higiene oral simplificado después de una intervención educativa en estudiantes de la IE N° 22295, Ica 2024.
3. Identificar el nivel de conocimiento sobre salud oral luego de la intervención educativa en estudiantes de la IE N° 22295, Ica 2024.
4. Identificar la efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana en estudiantes de la IE N° 22295, según edad, Ica 2024.
5. Identificar la efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana en estudiantes de la IE N° 22295, según sexo, Ica 2024.

## **1.3 Justificación e importancia de la investigación**

### **1.3.1 Justificación**

La justificación del estudio se da en tres planos, que son el teórico, práctico y metodológico, dentro del ámbito teórico dicha investigación tuvo como finalidad la profundización y actualización de conocimientos, de esta manera poder ampliar las bases de la información sobre las variables; donde resaltaremos los conocimientos sobre la salud bucodental, intervención educativa e índice de higiene oral simplificado (IHOS); satisfaciendo así de esta manera la necesidad de conocimiento de los interesados, así también la justificación práctica se fundamentó en que partiendo del resultado conseguido en dicha investigación, se podrá socializar con la gestión administrativa de la IE, con el propósito de que se logren y poder aplicar

mecanismos, con el fin de dar soluciones para los estudiantes en bien de su salud bucodental. Por último, la justificación metodológica se fundamentó en el aporte de un instrumento validado por expertos y a la vez confiable que se utilizó en la presente investigación, de esta manera dicho instrumento podrá ser utilizado en investigaciones futuras, dotando su uso con mayor seguridad a investigadores interesados en estudios similares a estos temas educativos.

### **1.3.2 Importancia**

En nuestro país la asistencia en la salud estomatológica de nuestros niños debe de ser una prioridad dentro de las políticas de la salud pública, incluyendo programas y proyectos de salud claros y efectivos, para así ampliar la cobertura y su acceso a las mismas; en ese sentido los niños precisan tener medios necesarios para poder aprender los buenos hábitos de higiene bucal. La presente investigación, tuvo el propósito de mejorar la salud bucal del escolar, mediante las intervenciones educativas planificadas y sistematizadas, logrando así resultados confiables y exactos. De esta manera se consiguió la concientización en los escolares sobre la salud bucal, mediante una correcta orientación, resaltando que la mejor forma de prevenir la salud bucal es elevando sus conocimientos sobre el tema en los escolares de la institución.

### **1.4 Limitaciones en la Investigación**

Dentro de las limitaciones contempladas en el estudio que se realizó en la IE N° 22295, en la ciudad de Ica, fue la presencia de dos turnos, siendo estos, turno mañana y tarde; presentando mayor inasistencia de los estudiantes en el turno de la tarde.

Los niños presentaron enfermedades respiratorias por las bajas temperaturas, generando ausencia en las labores escolares y con las vacaciones de medio año de los alumnos, presentó demora en la aplicación del instrumento.

Una de las soluciones ante estas limitaciones fue realizar la aplicación del instrumento en las primeras horas de la mañana y primeras horas de la tarde. Los niños que no asistieron a la institución, se le pidió la colaboración al

docente para que comunicara a los padres de familia la asistencia del niño en un determinado día, de esa manera se pudo aplicar el instrumento.

Las vacaciones de medio año en la institución, fue del 26 de julio al 9 de agosto, razón por la cual la ejecución del proyecto se ejecutó en el mes de agosto.

### **1.5 Delimitación del área de Investigación**

Dentro de la delimitación temporal, el periodo de ejecución de la investigación y recolección de datos fue en el mes de agosto del año 2024.

Dentro de la delimitación espacial, la investigación se realizó en la IE N° 22295, en la ciudad de Ica en el año 2024.

La unidad de análisis del presente estudio fue el escolar matriculado que asistió regularmente a la institución.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEORICO**

### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1.1. Nacionales**

Macha (8) en la investigación realizada en el año (2023) tuvo como objetivo demostrar que el programa “Sonrisa Feliz” mejora la higiene bucodental en escolares del tercer y cuarto grado de la IE Carlos Noriega Jiménez de Vichaycoto, Huánuco-2021, la investigación fue aplicativo, cuasi experimental, cuantitativo y longitudinal, la población fue de 185 niños, en donde se pudo evidenciar que la muestra fue no probabilístico por conveniencia, siendo 48 niños. Como técnica utilizó la encuesta y como instrumento fue el cuestionario. Después de la ejecución del programa “Sonrisa Feliz”, reflejó entre el pretest y postest diferencias significativas, el pretest tuvo 79,2% nivel malo y el Post test tuvo 95.8% nivel bueno. Se llegó a la conclusión que, la aplicación del programa educativo, logró cambios relevantes y satisfactorios en la mejora en los hábitos de higiene bucodental en los estudiantes.

Díaz (4) en su investigación del año (2021), cuyo objetivo fue la evaluación de un programa mediante una intervención educativa acerca del comportamiento de higiene bucal y el nivel de conocimiento en los niños y niñas según la edad, el estudio fue cuasi experimental, longitudinal, prospectivo, analítico observacional; cuya muestra fue de 109 niños de 6 a 9 años. En esta investigación participaron en el estudio de los cuales 52 niñas que represento el (47,7%) y 57 niños que fue un (52,3%) comprendidos entre los 6 a 9 años. Para esta investigación el muestreo fue probabilístico aleatorio simple. En esta investigación la encuesta fue la encuesta y el cuestionario como instrumento, que constaba con 16 ítems sobre higiene bucodental, 6 de conocimiento y 9 de comportamiento. La confiabilidad y validez del instrumento tuvo una significancia de  $p < 0.05$ . Los resultados arrojaron

que el (73%) tuvo un nivel bueno y regular antes de emplear el programa de intervención mediante un video, después de la intervención educativa arrojó un nivel de bueno (95%). Se llegó a la conclusión de que el programa de intervención educativa tuvo efecto significativo en el comportamiento y conocimiento sobre higiene oral.

Del Carpio (9) en su investigación del año (2021) tuvo como objetivo precisar la diferencia que existe entre en el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) antes y después de haber aplicado el Programa Educativo “Compartiendo Sonrisas” en escolares comprendidos entre los 6 a 12 años de edad del Distrito de Aplao, el presente estudio fue de tipo cuasi experimental, con corte transversal. La población fue de 300 escolares entre los 6 a 12 años, 150 escolares pertenecieron al grupo experimental y 150 al grupo de control; en ambos grupos se ejecutó medición inicial y uno después de 15 días; se utilizó como instrumento una ficha de observación estructurada para ambas variables. Los resultados de dicha investigación revelaron que en el grupo experimental el (IHO-S) fue de 1,45 y en el grupo control el (IHO-S) fue de 1,45, en ese sentido; no existieron diferencias significativas en ambos grupos. Aplicado el Programa Educativo “Compartiendo Sonrisas” el grupo experimental tuvo (IHOS) 0,70 y en el grupo control tuvo (IHO-S) 1,38, 15 días después el grupo experimental tuvo (IHOS) 0,36 y en el grupo control tuvo (IHO-S) 1,38, Se logró confirmar que existe diferencias significativas entre los grupos de estudio, se puede decir que el Programa Educativo “Compartiendo Sonrisas” fue de una manera efectiva en el grupo de estudio aplicado en los niños.

Tabraj (10) en su investigación del año (2021) tuvo como objetivo evidenciar el efecto del programa de salud estomatológica en la prevención de la placa bacteriana (PB) en estudiantes comprendidos

entre los de 6 a 11 años de la I.E. "Túpac Amaru". Este estudio fue aplicativo, con un diseño pre experimental, nivel explicativo, método deductivo, donde la muestra estuvo conformada por 96 estudiantes, como técnica para este estudio fue mediante la observación y como instrumento la ficha O'Leary y la guía de observación. Los resultados obtenidos en dicha investigación antes del programa fue 52,08%, catalogándolo como regular presencia de placa bacteriana o biofilm y el 47,92% presentó mayor biofilm; después de la aplicación de dicho programa se obtuvo un 90.62% evidenciando escasa placa bacteriana (PB), el 9,38% presentó regular biofilm y el 0% no presentó biofilm. Por tal motivo se llegó a la conclusión que el cuidado de la placa bacteriana es significativo de acuerdo a la prueba estadística de T de Student  $T_c = 46,741$ , arrojando como resultado que existe abundante biofilm y mala técnica de cepillado por parte de niño antes de la aplicación del programa, cambiaría a una poca cantidad de placa bacteriana y buena práctica de la técnica del cepillado por parte del estudiante.

Cornejo (11) en su investigación del año (2021) tuvo como objetivo determinar la eficacia mediante un programa de educación de higiene bucodental para así poder prevenir y conocer diversas enfermedades de los ligamentos periodontales en escolares del 6to grado de primaria de la IE Virgen del Rosario, Arequipa – 2019, la investigación fue tipo cuantitativo, nivel explicativo, diseño preexperimental, longitudinal. La población estuvo constituida por 23 escolares del 6to grado de primaria, la muestra fue no probabilística, se trabajó con el universo al 100%, es decir los 23 estudiantes del 6to grado de la institución. Se desarrolló 10 capacitaciones a los alumnos. Los resultados que se obtuvieron permitieron establecer que el programa es eficaz, arrojando en el pre test 9% bajo nivel y en el post test 83% alto nivel de conocimiento y prevención de enfermedades periodontales; (IHO-S), mostró en el pre test 0% nivel bueno y en el post test 57% nivel bueno. Por tal motivo la

prueba estadística de esta investigación arroja una diferencia significativa positivamente entre el pre test y post test, lo que se evidencia la eficacia de dicho programa establecido.

#### 2.1.2. Internacionales

Shirahmadi et al. (12) en su investigación del año (2024), su objetivo fue determinar el efecto que tienen los programas educativos en la salud bucal en escolares de una escuela primaria. Fue un estudio de ensayo controlado aleatorio, esta investigación tuvo una muestra de 190 escolares de quinto grado de primaria utilizando el método de muestreo por conglomerados en múltiples etapas. En este estudio, se determinó el índice de placa (PI), el índice de higiene oral simplificado (OHI-S). Los datos se analizaron utilizando índices de estadística descriptiva, pruebas t, pruebas t de muestras pareadas, pruebas de chi-cuadrado y pruebas de correlación de Pearson. Dando como resultado que, después de 3 meses de la intervención educativa, el grupo de intervención que se cepillaban los dientes dos o más veces al día aumentó en un 48,5%, y el porcentaje de participantes que usaban hilo dental al menos una vez al día aumentó en un 64,2%. La tasa de sangrado de encías disminuyó en un 6,3%. La tasa de (OHI-S) buena aumentó en un 44,4%. La placa dental disminuyó en un 38,1. Concluyendo que un diseño de gamificación puede ser efectivo y útil para así poder promover la salud bucodental de los estudiantes (12).

Quinzo (13) en su investigación del año (2024) tuvo como objetivo evaluar mediante el índice de higiene oral simplificado (IHOS) en estudiantes comprendidos entre los 6 a 13 años, de instituciones educativas privadas del cantón Riobamba, Ecuador. La investigación fue de tipo cuantitativo, observacional de corte transversal, la muestra para este estudio fue de 300 estudiantes entre niños y niñas de ambos géneros, se aplicó el Índice de Higiene Oral Simplificado de Greene y

Vermillion (IHO-S). Donde se evidencio según el género bueno 57,86%, regular 29,56%, excelente arrojó 11% y malo con apenas el 1,25%. Con respecto al análisis el género masculino resaltó bueno 64,08%, excelente 11,33%, regular 29,56% y malo 1,25%. Sus resultados fueron (IHO-S) de 0,93, nivel bueno, descartándose un incremento del índice en relación al género, en referencia al ciclo de vida se encontró una ligera diferencia estadística sobre los otros grupos estudiados.

Cabrera et al. (14) en su investigación del año (2022) tuvo como principal objetivo medir los conocimientos y prácticas de higiene bucodental antes y después de intervenciones educativas en escolares correspondidos entre las edades de 8 a 11 años de edad de la Institución Educativa “José María Velasco Ibarra” de la ciudad de Cuenca, Ecuador. La investigación fue de tipo cuasi experimental, con una muestra de 36 escolares de 8 a 11 años de edad. Para esta investigación se aplicó como instrumento el cuestionario del Ministerio de Salud Pública de ese país: “Encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas odontológicas, dirigidas a escolares”, se ejecutó el índice de Löe & Silness para la detección de placa bacteriana, los resultados reportaron buena higiene 13,8%, regular 61,1% y deficiente 25%, después de la intervención educativa los resultados fueron; niños con buena higiene 72,2%, higiene regular 22,2% e higiene deficiente 5,6%. Por tal motivo se llegó a la conclusión que las intervenciones educativas tuvieron un efecto positivo en la higiene oral de los escolares ya que se logró una reducción del biofilm a medida que los niños mejoraron sus conocimientos sobre salud bucodental.

Subedi et al. (15) en su investigación del año (2021) tuvo como objetivo evaluar la eficacia de una intervención de educación sobre salud bucal en relación con los conocimientos, actitudes y prácticas de higiene estomatológicas, el control de la placa bacteriana (PB) y la salud de las

encias en niños de 12 a 15 años de edad en la sub ciudad metropolitana de Dharan, Nepal. Se realizó un ensayo controlado aleatorio con grupos de estudio paralelos, con una muestra de 120 en cada grupo. Se utilizó la prueba de chi-cuadrado para los datos categóricos y la prueba t independiente, la prueba U de Mann-Whitney, ANOVA de medidas repetidas y la Tukey post hoc para datos cuantitativos. El resultado fue una mejora en un 54,58% en la higiene bucal. La caries dental aumentó en ambos grupos de estudios, pero no se observaron diferencias significativas en la investigación. Se concluye que la educación en la salud de la cavidad oral fue eficaz en mejora de la higiene bucal, las actitudes, como también en el control de la placa y la salud gingival.

Peña et al. (16) que en su investigación del año (2020) tuvo como objetivo evidenciar la efectividad por medio de dos estrategias educativas en el control de la biopelícula en niños de 6 a 10 años de edad que asistieron a la clínica estomatológica Dr. René Puig. La investigación fue de tipo experimental, la muestra estuvo conformada por 60 niños, de los cuales se aplicó a 30 niños una estrategia educativa convencional (exposición por un profesional) y a 30 niños una estrategia educativa comercial (persuasión para la realización o no realización de un acto). Se realizó el índice de higiene oral de O'Leary en tres sesiones, al inicio, en 15 días y en 30 días para así de esta manera observar la evolución de su higiene oral. La estrategia educativa comercial fue efectivamente significativa en un (100%), con una diferencia de la convencional en (83,33%); el sexo femenino tuvo mejor higiene oral en las 6 a 7 años. Por consiguiente, se concluyó que la estrategia educativa comercial fue más efectiva que la tradicional.

## 2.2 BASES TEÓRICAS

Las enfermedades gingivales y la caries dental son, efectivamente, problemas significativos de salud pública. Las personas más vulnerables, especialmente los niños, suelen ser más susceptibles a estas afecciones. La relación entre dientes afectados por caries, la acumulación de materia alba y la placa bacteriana dental generalmente está vinculada a una falta de educación sobre salud oral. Cuando no hay un acceso adecuado a un sistema de salud eficiente y programas de educación que promuevan hábitos de higiene bucal, es más probable que la población no adopte prácticas preventivas adecuada, así mismo todo ello se ve como un reflejo de la carencia de sistematización y requisitos que nos garanticen de alguna manera la calidad, la modificación y asimilación de las actitudes y las conductas en relación a la salud bucal (17).

En nuestro país, la caries dental es una de las enfermedades con más prevalencia en la población infantil y que a partir de temprana edad que oscila desde los 5 años de edad, los problemas que se presentan en la boca son una de las principales causas que se dan en la consulta externa en los diferentes establecimientos de salud (18).

### 2.2.1. Caries Dental:

La caries dental es considerada una de las enfermedades estomatológicas más comunes y generalmente es causada inicialmente por la desmineralización del esmalte dental debido a los ácidos producidos por los microorganismos presentes en la pieza dental. Si no se trata a tiempo estas lesiones, la caries dental puede progresar y lograr dañar las capas más profundas de la pieza dentaria, causando infecciones, dolor y posible pérdida de la pieza dental (19).

#### 2.2.1.1. Comprensión de la Etiología de la Caries

El entendimiento del origen de la caries es crucial para su prevención. La caries dental es causada principalmente por:

- Placa Bacteriana: La acumulación de microorganismos en la corona de los dientes, van a producir ácidos a partir de azúcares.
- Ácidos: Los ácidos desmineralizan el esmalte dentario, llevando a la formación de pequeñas cavidades en los dientes.
- Factores de Riesgo: Donde se incluyen generalmente una dieta alta en azúcares, muy mala higiene bucodental, boca seca y factores genéticos (20,21).

#### 2.2.1.2. Proceso de Formación de Caries:

1. Formación de Placa Dental: La placa bacteriana (PB) es una película pegajosa y transparente que se forma de manera continua sobre la superficie de los dientes. Está compuesta principalmente por microorganismos (como bacterias), restos de alimentos y saliva.
2. Producción de Ácidos: Los microorganismos presentes en la placa bacteriana, van a metabolizar los diversos azúcares y carbohidratos de los alimentos, produciendo ácidos como subproductos.
3. Desmineralización del Esmalte: Los ácidos producidos por los microorganismos disuelven los minerales del esmalte dental, que viene hacer la capa más dura del diente y se encuentra en la parte externa del diente.
4. Progresión de la Caries: Si la desmineralización continúa, se forma una cavidad en el esmalte. La caries puede tener progreso continuo hacia la dentina y la pulpa del diente, logrando causar dolor e infecciones (22,23).

#### 2.2.1.3. Factores de Riesgo:

- Dieta Alta en Azúcares y Carbohidratos: Consumo frecuente de alimentos y bebidas azucaradas.
- Higiene Oral Inadecuada: No cepillarse los dientes regularmente ni usar hilo dental.
- Boca Seca: Es por la falta de saliva, que ayuda a neutralizar los ácidos producido por las bacterias y así poder limpiar los dientes.
- Fluoruro Insuficiente: Es la falta de exposición del fluoruro, que ayudara a fortalecer el esmalte del diente.
- Factores Genéticos: Predisposición genética que de alguna manera va a predisponer la formación de caries dental.

#### Síntomas de la Caries:

- Manchas blancas o oscuras en el diente.
- Sensibilidad en la superficie del diente ante el calor, frío o dulces.
- Dolor de muelas.
- Agujeros o cavidades pequeñas visibles en los dientes.
- Mal aliento persistente en la cavidad oral (24,25).

#### 2.2.1.4. Prevención:

- Higiene Oral Adecuada: Cepillarse los dientes entre dos y tres veces al día con una pasta dental que contenga flúor es esencial para prevenir la acumulación de placa bacteriana y proteger el esmalte dental. El flúor ayuda a fortalecer los dientes y a reducir el riesgo de caries. Además, el uso diario del hilo dental es crucial para eliminar la placa y los restos de alimentos.
- Dieta Saludable: Disminuir el consumo de alimentos especialmente bebidas muy azucaradas y carbohidratos refinados.

- Uso de Fluoruro: Usar productos dentales con flúor y considerar tratamientos profesionales con flúor.
- Visitas Regulares al Dentista: Realizar chequeos cada seis meses y hacerse limpiezas dentales regulares para detectar y tratar problemas tempranamente por parte del profesional.
- Selladores Dentales: La aplicación de selladores dentales es una medida preventiva muy eficaz, especialmente en los dientes molares, que son más propensos a acumular placa y desarrollar caries debido a sus surcos y fisuras profundas (26,27).

#### 2.2.1.5. Tratamiento:

El tratamiento de la caries depende de su severidad:

- Fluoruro: En casos tempranos, la aplicación de fluoruro puede ayudar a remineralizar el esmalte.
- Empastes Dentales: Remoción de la parte cariada del diente y restauración con un material de empaste.
- Coronas Dentales: En casos de daño extenso, se puede colocar una corona para restaurar el diente.
- Tratamiento de Conducto: Si la caries ha afectado la pulpa dental, se puede requerir un tratamiento endodóntico radicular y poder eliminar la infección y restaurar la pieza dentaria.
- Extracción Dental: En casos severos donde el diente no puede ser restaurado, puede ser necesario extraer el diente afectado.

Mantener una buena higiene estomatológica y asistir periódicamente al dentista, son las mejores estrategias para prevenir la caries dental y mantener una sonrisa saludable (28,29).

### 2.2.2 Gingivitis.

La gingivitis se considera enfermedad que se presenta en las encías y va a ocurrir cuando la placa bacteriana, la cual es una película pegajosa que posee microorganismos, por tanto se acumula en los dientes y posteriormente provoca la inflamación de los tejidos gingivales. Esta placa bacteriana va a producir toxinas las cuales van a irritar las encías. Lo que va a ocasionar que las encías se inflamen, enrojeciéndolas a tal punto de hacerlos sangrar. Estos microorganismos presentes en la placa bacteriana pueden ocasionar problemas no solo la gingivitis, sino la desmineralización, por consiguientes el debilitamiento del esmalte dentario, es por ello la importancia del cuidado de la encía. La gingivitis es una enfermedad común, así también es silenciosa afectando a la mayoría de las personas en un determinado ciclo de la vida. A pesar de ser silenciosa presenta síntomas leves, sin embargo, puede evolucionar y convertirse en una enfermedad severa, produciendo daños irreversibles si en el caso la persona no actúa de forma inmediata para tratarse (30).

#### 2.2.2.1. Placa Bacteriana

La placa bacteriana o dentobacteriana o biofilm es una película pegajosa e incolora que generalmente está formada por microorganismos dañinos e invisibles que se encuentran en la boca. Estos microorganismos se adhieren en todas las superficies del esmalte de los dientes, como también en las encías, prótesis fijas, removibles, y diversas restauraciones de los dientes, esta placa bacteriana puede ser removido por una buena técnica de cepillado. (28).

#### 2.2.2.2. Las Características de la Placa Bacteriana

- Incolora y Pegajosa: Aunque la placa bacteriana es generalmente incolora y no se puede ver a simple vista, su naturaleza pegajosa le permite adherirse firmemente a las superficies bucales.
- Formación Continua: La placa se forma continuamente a medida que las bacterias de la boca se combinan con los restos de alimentos y saliva.
- Localización: Puede encontrarse en todas las superficies bucales, incluidos los dientes, las encías, las mucosas, las prótesis y las restauraciones dentales.

La acumulación de placa bacteriana puede tener varias consecuencias negativas para la salud bucal, incluyendo:

- Caries Dental: Los microorganismos presentes en la placa bacteriana producen ácidos que van a desmineralizar el esmalte dental, produciendo la formación de caries en las superficies de las piezas dentarias.
- Enfermedad Periodontal: La placa que no se elimina puede endurecerse y convertirse en sarro, lo que irrita las encías y puede llevar a la gingivitis y a enfermedades periodontales más graves.
- Mal Aliento: Las bacterias en la placa bacteriana pueden producir compuestos volátiles que a su vez van a liberar azufre lo cual causan el mal aliento en la persona.
- Desmineralización: Los ácidos generados por los microorganismos también pueden causar la desmineralización de otras estructuras bucales, debilitando los dientes y las encías (31-32).

### 2.2.2.3. Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S):

El IHO-S (Índice de Higiene Oral Simplificado) es una herramienta que usan los profesionales de la salud dental para evaluar la higiene bucal de una persona. Fue desarrollado por Greene y Vermillion en 1964 y se utiliza para medir la presencia de placa bacteriana (PB) y presencia del cálculo dental. Este índice es útil para monitorear la efectividad de los programas de higiene bucal y para identificar áreas que requieren atención adicional (33).

El (IHO-S) se divide en dos componentes principales:

1. Índice de Placa (IP)
2. Índice de Cálculo (IC)

Procedimiento de Evaluación:

#### 1. Selección de Dientes

Se seleccionan seis dientes para la evaluación:

- 1er molar permanente superior del lado derecho
- 1er molar permanente superior del lado izquierdo
- 1er molar permanente inferior del lado derecho
- 1er molar permanente inferior del lado izquierdo
- Incisivo central permanente superior del lado derecho
- Incisivo central permanente inferior del lado izquierdo

Si alguno de estos dientes está ausente, se selecciona el diente adyacente (33).

#### 2. Evaluación de Placa y Cálculo

Cada uno de los dientes seleccionados se examina las superficies vestibulares como las superficies linguales para la presencia de placa y cálculo.

Índice de Placa (IP): Se evalúa la cantidad de placa presente en cada superficie dental.

- 0: No hay placa.
- 1: La placa bacteriana se encuentra en la parte cervical de la pieza dentaria.
- 2: La placa bacteriana cubre más de un tercio el diente, pero no más de dos tercios de la superficie de la pieza dentaria.
- 3: La placa bacteriana cubre más de dos tercios de la superficie de la pieza dentaria.

Índice de Cálculo (IC): Se evalúa la cantidad de cálculo presente en cada superficie dental.

- 0: No hay cálculo.
- 1: El cálculo supragingival cubre no más de un tercio de la superficie de la pieza dentaria.
- 2: El cálculo supragingival cubre más de un tercio, así mismo no más de dos tercios de la superficie del diente, o manchas subgingivales individuales.
- 3: El cálculo supragingival cubre más de dos tercios de la superficie del diente con una banda generalmente continua de cálculo subgingival.

### Cálculo del Índice

1. Calcular el IP Total: Sumar los puntajes de placa de todas las superficies y dividir por el número de superficies evaluadas.
2. Calcular el IC Total: Sumar los puntajes de cálculo de todas las superficies y dividir por el número de superficies evaluadas.
3. Calcular el (IHO-S): Sumar el IP Total y el (IC) Total

### Interpretación del (IHO-S):

- 0,0 Presenta excelente higiene oral en los dientes.
- 0,1 – 1,2: Presenta Buena higiene oral en los dientes.
- 1,3 – 3,0: Presenta Higiene oral regular en los dientes.
- 3,1 – 6,0 Presenta Mala higiene oral en los dientes (33,34).

### El (IHO-S) es una herramienta importante para:

- Monitorear la salud bucal: Permite a los profesionales dentales evaluar y monitorear la higiene oral de sus pacientes a lo largo del tiempo.
- Evaluar la efectividad de programas de salud bucal: Ayuda a determinar si los programas de educación y prevención están funcionando.
- Personalizar tratamientos: Facilita la identificación de áreas específicas que necesitan más atención y permite la personalización de los planes de tratamiento.

El uso regular del (IHO-S) puede mejorar significativamente la salud bucal al proporcionar datos claros y cuantificables sobre la higiene oral de los pacientes (35).

### 2.2.3 Promoción de la salud:

La promoción de Salud se conceptúa como el proceso donde se proporciona a las comunidades y a los individuos medios suficientemente para poder incrementar mayor control con respecto a la salud y de alguna manera tratar de mejorarla, Siendo de vital importancia la educación y prevención de la salud bucal en el ámbito nacional; siendo las mismas fundamentales para mejorar la calidad de vida de la población y reducir la incidencia de enfermedades dentales, como la caries y la enfermedad periodontal (36).

La promoción de la salud en la edad infantil a través de las instituciones educativas ha sido una gran meta importante por parte de la OMS, (Organización Mundial de la Salud), a la vez también la UNESCO(Organización De Las Naciones Unidas para la Educación ,Ciencia y la Cultura) y la UNICEF (Fondo De Las Naciones Unidas para la Infancia). A través de la educación para la salud, se pueden lograr y mantener conductas saludables en una población determinada. Los niños representan un grupo crucial, ya que en esta etapa establecen las bases fundamentales para un adecuado desarrollo con respecto a su comportamiento y conocimiento. Es por eso que en este periodo es cuando los niños adoptan hábitos higiénicos que van a perdurar durante toda la vida, como también descubrirán sus capacidades y desarrollarán habilidades para cuidar su salud, colaborando con la salud familiar y comunitaria. Por lo tanto, es esencial comenzar la educación en salud desde edades muy tempranas (37).

#### 2.2.3.1. Higiene bucal:

La higiene bucodental es un pilar fundamental para el mantenimiento de una salud bucal favorable y es uno de los factores determinantes en la prevención de diversas enfermedades dentales y de las encías. Las condiciones actuales de salud bucal en la población subrayan la

necesidad de una educación orientada de forma positiva y efectiva. Esta educación debe centrarse en fomentar la adopción de patrones de conducta saludables relacionados con la higiene bucal. Para que la población realmente adapte estos hábitos, es esencial que la educación no solo informe, sino que también motive y facilite el cambio conductual a largo plazo. Por tal motivo las instituciones educativas será el mejor ambiente para fortalecer los buenos hábitos sobre la higiene bucodental, así mismo los hábitos de una buena alimentación aprendidos en sus hogares. Cabe mencionar que, en los últimos años, el aumento de las atenciones preventivas en las poblaciones en edad escolar ha sido clave para reducir la incidencia de caries dental entre los estudiantes (38).

Para poder prevenir y controlar la excesiva acumulación de placa bacteriana, es esencial mantener una buena higiene bucal:

- Cepillado Regular: Cepillarse los dientes por lo menos dos a tres veces durante todo el día con una pasta dental que en su composición tenga flúor, para así poder eliminar la placa dentobacteriana en los estudiantes.
- Uso de Hilo Dental: Se debe utilizar el hilo dental diariamente para lograr eliminar el biofilm en las áreas de las piezas dentarias donde el cepillo no puede llegar fácilmente.
- Enjuague Bucal: Usar un enjuague bucodental antibacteriano para ayudar a reducir los microorganismos de la cavidad oral.
- Visitas al Dentista: Realizarse periódicamente chequeos y limpiezas dentales regulares para eliminar la placa dentobacteriana y el tártaro, que posiblemente no se pueden eliminar con el cepillado regular e hilo dental.
- Dieta Saludable: Limitar excesivamente el consumo de bebidas y alimentos, ricos en azúcares que pueden incrementar y promover la formación de placa bacteriana (20,39).

La educación en relación a la higiene bucodental y las técnicas correctas para mantener la boca limpia es crucial para prevenir la acumulación de placa bacteriana y sus consecuencias. Programas educativos y campañas de concienciación pueden ayudar a las personas a adoptar hábitos de higiene bucal más efectivos, contribuyendo así a una mejor salud bucal y general (25).

#### 2.2.3.2. Medidas Preventivas en Higiene Bucal

La prevención de enfermedades bucales, como la caries dental y la enfermedad periodontal, depende en gran medida de la comprensión y la implementación de medidas preventivas efectivas. Estas medidas de prevención incluyen el uso oportuno y adecuado cepillo dental, como también el hilo dental y otros métodos de higiene bucodental para que ayuden a controlar los factores que desencadenan la formación inicial de caries en los individuos (40).

La comprensión y la implementación de medidas preventivas en higiene bucal son fundamentales para controlar los factores que desencadenan la formación inicial de la caries y así poder mejorar los índices de salud en la cavidad oral, especialmente en la población infantil. La educación, la prevención y el acceso a cuidados dentales son factores fundamentales para mantener una buena higiene bucal y poder prevenir enfermedades estomatológicas a largo plazo (21).

#### 2.2.3.3. Importancia de la Higiene Bucal Preventiva

La higiene bucal preventiva es fundamental para:

- Controlar la Formación de Placa: La placa bacteriana es la principal causa de caries y enfermedades periodontales. Su control es crucial para así poder mantener una buena salud bucodental.
- Prevenir la Desmineralización: Los ácidos producidos por los microorganismos en el biofilm pueden desmineralizar el esmalte

dentario. La prevención ayuda a mantener el esmalte fuerte y saludable.

- Reducir el Riesgo de Caries y Enfermedades Periodontales: Las medidas preventivas pueden disminuir significativamente el riesgo de desarrollar estas enfermedades (41).

#### 2.2.3.4. Medidas Preventivas Esenciales

##### 1. Cepillado Dental

- Frecuencia: Al menos dos a tres veces al día, de preferencia después de cada ingesta de alimentos.
- Técnica: De preferencia usar un cepillo dental con cerdas suaves y una pasta dental con flúor. Cepillar todas las superficies del esmalte de los dientes, incluyendo la parte posterior y las encías.
- Duración: Cepillar durante al menos dos minutos (34-36).

##### 2. Uso de Hilo Dental

- Frecuencia: Diariamente.
- Técnica: Usar adecuadamente el hilo dental para limpiar entre diente y diente donde el cepillo no puede alcanzar. Enrollar el hilo alrededor de cada diente y deslizarlo suavemente hacia arriba y hacia abajo.

##### 3. Enjuague Bucal

- Opcional: Uso de un enjuague bucodental antibacteriano para así de esta manera poder reducir las bacterias en la boca y refrescar el aliento de la persona.
- Beneficios: Ayuda a alcanzar áreas difíciles de limpiar y proporciona una protección adicional contra la placa (20,34).

#### 4. Dieta Saludable

- Reducción de Azúcares: Limitar de una manera excesiva el consumir alimentos y tomar bebidas azucaradas que pueden contribuir a la formación de caries en la persona.
- Alimentos Saludables: Consumir una dieta equilibrada rica en frutas, verduras y productos lácteos para proporcionar los nutrientes suficientes y necesarios para una buena salud bucodental (20,34).

#### 5. Visitas Regulares al Dentista

- Chequeos Periódicos: Realizar visitas regulares al cirujano dentista, para chequeos y limpiezas profesionales.
- Detección Temprana: Los chequeos regulares permiten la detección temprana y el tratamiento de problemas bucales antes de que se conviertan en problemas graves (20,42).

##### 2.2.3.5. Mejoras de Salud Oral en la Población Infantil

La implementación de medidas preventivas y la educación en higiene bucodental son necesarias para la mejora de los índices de salud estomatológica en la población infantil:

- Programas Educativos: Fomentar programas educativos en todas las instituciones educativas para enseñar a los escolares sobre la importancia de la higiene bucodental y cómo mantenerla sana.
- Acceso a Servicios Dentales: Asegurar que los escolares tengan real acceso a los servicios dentales preventivos y curativos.

- Campañas de Concienciación: Realizar campañas de concienciación para padres y cuidadores sobre la importancia de la higiene de la cavidad oral y las técnicas adecuadas (43,44).

### 2.3 MARCO CONCEPTUAL

Caries: Es la destrucción localizada en la superficie de la pieza dentaria, la cual se inicia por la descalcificación del esmalte dentario, seguido por una lisis enzimática de la estructura orgánica conllevando a la formación de cavidades, así mismo es considerada como una enfermedad crónica que avanza lentamente en todos los habitantes y pueden tener la lesión por mucho tiempo (8).

Gingivitis: Es la inflamación del tejido de la encía, sin que se pierda tejido conectivo, la cual va a producir sangrado en las encías, generalmente causado por restos de la ingesta alimenticia que están entre los dientes (16).

Higiene: La higiene es el cuidado del cuerpo, que a través del aseo y hábitos de limpieza se van a poder prevenir enfermedades, incluye las condiciones y las prácticas que conducen a una buena salud (35).

Control: Son grupos que sirven como estándar para realizar comparaciones en estudios experimentales, así mismo determina evaluaciones seguidos de diferentes procesos con el propósito de ver resultados (23).

Biopelícula: Es una capa de película blanda, fina y pegajosa que contiene restos alimenticios, mucina y células en estado de descomposición, que están depositadas en el esmalte de las piezas dentarias, siendo el medio oportuno para el crecimiento de las bacterias (20).

Estrategias: Son líneas de acciones requeridas en los diferentes sectores para poner en marcha una política de salud, a través de planes que determinen decisiones para lograr metas establecidas. (21).

Efectividad: Son alcances de intervenciones, procedimientos, tratamientos o servicios en condiciones netamente reales, donde se busca lograr el efecto deseado, en un tiempo relativamente corto y con escasa cantidad de recursos dados (16).

Intervención educativa: Procedimientos y programas que facilitan la adquisición de conocimientos y habilidades, coadyuvando a los estudiantes que presentan dificultades en sus aprendizajes (45).

Placa bacteriana: Son un factor etiológico para la formación de las caries en los dientes y enfermedades periodontales, sirven también como base para el oportuno desarrollo de la materia alba, así como también es una de las principales causantes de producir inflamación en las encías (29).

Promoción de la salud: Son los medios de información la salud, los programas de prevención y el acceso a los servicios médicos, de igual manera son las conductas pertinentes para aprovechar el potencial de salud (9).

Higiene oral: Es la combinación del índice de placa dentobacteriana y del índice de cálculos dentario, que van a determinar el estado de la higiene bucodental de la persona, de la misma forma la limpieza bucal tiene que formar parte de hábitos en todas las personas (12).

## **2.3 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

### **2.3.1. Hipótesis general**

Existe efectividad significativa de una intervención educativa en el control de placa bacteriana (CPB) en estudiantes de la institución educativa (IE) N° 22295, Ica 2024.

### **2.4.2 Hipótesis específicas**

1. El índice de higiene oral simplificado antes de una intervención educativa en estudiantes de la institución educativa N° 22295 es malo.
2. El índice de higiene oral simplificado después de una intervención educativa en estudiantes de la institución educativa N° 22295 es bueno.
3. El nivel de conocimiento sobre salud oral luego de la intervención educativa en estudiantes de la institución educativa N° 22295, es bueno.
4. Existe efectividad de una intervención educativa en el CPB en estudiantes de la institución educativa N° 22295, en ambas edades.
5. Existe efectividad de una intervención educativa en el CPB en estudiantes de la institución educativa N° 22295, en ambos sexos.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1.1. Tipo de investigación**

La investigación realizada fue de tipo aplicada; este tipo de investigación se centra en perfeccionar, optimizar o mejorar el funcionamiento de procedimientos o normas existentes mediante la aplicación de avances científicos y tecnológicos. A diferencia de la investigación básica que busca generar conocimiento fundamental, la investigación aplicada busca aplicar ese conocimiento para resolver problemas prácticos. El resultado de este tipo de investigación se evaluó en términos de eficiencia, eficacia y efectividad en lugar de simplemente como verdadero o falso (46).

La investigación siguió un enfoque cuantitativo, porque para esta investigación se ha usado un método adecuado para el manejo de datos, estableciendo procesos estadísticos metidos en los procesamientos de los datos. Mendoza y Hernández-Sampieri (47), dieron a conocer también que al usar el enfoque cuantitativo generalmente siempre se empleará la recolección y el análisis de la información, para así de esta manera poder corroborar y comprobar todas las hipótesis planteadas por el investigador, mediante la utilización y aplicación de la estadística inferencial y descriptiva para dicha investigación.

#### **3.1.2 Nivel de Investigación**

El estudio presentó un nivel de investigación explicativo, es decir se centra en describir las causas o mecanismos que originan un fenómeno, así como las condiciones específicas bajo las cuales ocurre o se relaciona con otras variables. En este contexto, el objetivo principal es comprender las relaciones de causa-efecto y las condiciones subyacentes que permiten que un evento o fenómeno se manifieste (48).

### 3.1.3 Diseño

El estudio se caracterizó por un diseño experimental de tipo pre- experimental, es decir implicó la manipulación controlada de variables independientes para observar su efecto sobre variables dependientes en condiciones controladas. Estos experimentos generalmente manipulan estímulos, tratamientos o intervenciones (variables independientes) para así de esta manera poder observar sus efectos sobre otras variables de estudio (las dependientes) en una situación de control (47).

Por último, fue de corte longitudinal, ya que la variable de estudio se mide en dos o más ocasiones. Estudios que obtienen mediante datos en distintos puntos en el tiempo, para así poder ejecutar deducciones sobre la transformación del fenómeno, las causas y los posibles efectos (48).

### 3.1.4 Método

Se utilizó el método hipotético-deductivo, el mismo que se caracteriza por su enfoque deductivo, donde se parte de hipótesis específicas derivadas de teorías generales y se busca probarlas mediante evidencia empírica. A diferencia de los métodos inductivos que pueden emplearse en la fase exploratoria de la investigación, el hipotético-deductivo se centra en la justificación de una teoría mediante la contrastación con datos observacionales. Aspectos como la definición clara de variables, el control de variables no deseadas, el uso de muestreo representativo y la generalización de los resultados son fundamentales para asegurar la validez y la fiabilidad de los hallazgos científicos obtenidos a través de este método (49).

## **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población estuvo conformada por 458 estudiantes correspondientes al 5to y 6to grado de la institución educativa N° 22295.

Dentro de los Criterios de Inclusión tenemos:

- Estudiantes de 11 y 12 años de edad matriculados en 6to grado de la institución educativa N° 22295.
- Escolares de ambos sexos que acuden regularmente a la institución educativa N° 22295.
- Estudiantes que asistan en el turno de la mañana y tarde.

Dentro de los Criterios de Exclusión tenemos:

- Estudiantes que no asisten a la institución educativa de forma regular.
- Estudiantes cuyos progenitores o apoderados no firmen el consentimiento informado.
- Estudiantes de 1ero, 2do, 3ero, 4to y 5to grado.

La muestra estuvo conformada por 209 estudiantes del 6to grado de la institución educativa N° 22295.

Se llevó a cabo un muestreo probabilístico aleatorio simple, seleccionando a los estudiantes de la institución educativa y así cumplir con los criterios de inclusión.

Para calcular el tamaño muestral en una población finita de 458 estudiantes, podemos usar la fórmula establecidas para poblaciones finitas:

$$n = \frac{N * z^2 * p * (1 - p)}{(e)^2 * (N - 1) + (Z)^2 * p * (1 - p)}$$

Donde:

$n$  = Tamaño de la muestra

$N$  = Tamaño de la población

$Z$  = Valor  $Z$  correspondiente al nivel de confianza deseado (por ejemplo, 1,96 para un nivel de confianza del 95%)

$p$  = Proporción esperada de la población (se suele usar 0,5 si no se conoce)

$e$  = Margen de error tolerado (por ejemplo, 0,05 para un margen de error del 5%)

Sustituyendo estos valores en la fórmula, tenemos:

$$n = \frac{458 * (1,96^2) * 0,5 * (1 - 0,5)}{(0,05)^2 * (458 - 1) + (1,96)^2 * 0,5 * (458 - 0,5)}$$

$$n = 209,4$$

Redondeando, se requirió una muestra de alrededor de 209 estudiantes.

La unidad de análisis del estudio fue cada estudiante del 6to grado de la institución educativa N°22295.

### **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.3.1. Técnicas**

Para recopilar la información necesaria y alcanzar los objetivos deseados, se utilizó la encuesta como técnica de investigación, destacando su utilidad para obtener las percepciones precisas y amplias sobre el estudio.

Para el desarrollo del estudio, se siguieron varios pasos elementales, se aseguró la autorización, el consentimiento informado, el asentimiento informado y la preparación adecuada del entorno donde se realizó la recolección de datos.

Primeramente, se redactó una carta pidiendo una autorización dirigida al director de la institución educativa N° 22295, en la carta se detalló el propósito

de la investigación, los métodos de recolección de datos, el tiempo de la ejecución del proceso y las medidas de confidencialidad que se tomaron para proteger la información recopilada. Además, se destacó la importancia de la colaboración de los profesores y auxiliares de la institución educativa para el éxito del estudio, como también se solicitó formalmente el acceso y consentimiento necesario para la recolección de datos.

Posteriormente, se proporcionó formularios de consentimiento informado a los padres de familia o apoderado (Ver anexo N° 5). En este documento se explicó los objetivos, métodos y beneficios potenciales de la investigación, y los derechos de los estudiantes participantes. Cabe destacar que los padres de familia fueron libres de revocar el permiso cuando lo deseaban sin ninguna consecuencia. Se aseguró que todos los padres de familia o apoderado comprendan completamente el contenido del consentimiento informado, en ese sentido se proporcionó un tiempo prudencial para que lean y firmen el documento, indicando la aceptación del trabajo que se realizó en los estudiantes de la mencionada institución educativa.

Así mismo se procedió a entregar el asentimiento informado a los niños del sexto grado invitándolos a participar en la investigación, donde se les realizó diversas preguntas en relación al estudio, se terminó el llenado del documento con la huella dactilar del niño y la firma de su profesora del aula (Ver Anexo N° 6).

Finalmente, se preparó minuciosamente el ambiente donde se realizó la recolección de la información y garantizó las condiciones óptimas del trabajo

realizado. Se procedió a examinar los dientes de los estudiantes mediante baja lenguas, detectando la placa bacteriana, de esta manera se anotó los valores correspondientes de la cantidad que presentaron en las piezas dentarias previamente seleccionadas en la fichas correspondientes, terminado el examen se procedió a realizar la charla educativa, el cual duró aproximadamente 30 minutos por aula; seguidamente se aplicó el cuestionario por un lapso de 30 minutos para poder determinar el nivel de conocimiento, esto incluyó asegurar una buena iluminación para facilitar la lectura y escritura del instrumento. Pasado los quince días se volvió a realizar el índice de higiene oral, anotándose los valores en las fichas mencionadas. Se proporcionaron todos los materiales necesarios, como papel y bolígrafos, la comodidad del espacio también fue tomado en cuenta. Se priorizó la privacidad, asegurando que el trabajo fuera tranquilo y libre de distracciones, de esta manera se recopiló datos precisos y eficaces.

En ese sentido las medidas están diseñadas para asegurar que el proceso de recolección de datos se realizó de manera organizada, eficaz, ética y eficiente, garantizando la calidad y confiabilidad de la información obtenida.

### 3.3.2. Instrumentos

Son las diferentes herramientas conceptuales o materiales, que mediante los cuales se van a poder recoger los datos e informaciones requeridas por el investigador, mediante preguntas, ítems que exigen respuestas por parte del investigador. Como también estos instrumentos van asumir diferentes formas

de acuerdo a las necesidades que se requiere, con las técnicas que le sirven de base (50).

Se diseñó un cuestionario como instrumento destinado a evaluar el nivel de conocimiento adquirido durante la intervención educativa, compuesto por una serie de preguntas con sus alternativas, donde se buscó la recopilación de datos de manera uniforme. El instrumento de evaluación para la variable intervención educativa fue de 18 ítems basándonos en Verástegui (51), divididos en tres categorías principales, caries dental y gingivitis (6 ítems), técnica de cepillado (6 ítems) y actitud ante la higiene oral (6 ítems) (Ver Anexo N° 7).

El instrumento pasó por el índice de confiabilidad con la participación de 30 estudiantes y con la validación de tres jueces, concluyendo que es aplicable el instrumento (Ver Anexo N° 3), en ese sentido la confiabilidad del instrumento dio una lectura de Alfa de Cronbach de 0,81, indicando una confiabilidad muy alta (Ver Anexo N° 4).

Las respuestas obtenidas se analizaron utilizando los baremos establecidos para cada variable evaluada.

Para la variable independiente de intervención educativa, los baremos son los siguientes:

Bueno : 13 - 18

Regular: 07 – 12

Malo : 00 - 06

Para la medición de placa bacteriana se realizó mediante el índice de higiene oral simplificado (IHO-S) de Green y Vermellón (Ver Anexo N° 7). El formato del índice de placa estuvo basado en Huaylla (52).

Para la variable de control de placa bacteriana (CPB), los baremos se definen de la siguiente manera:

- 0,0 : Presenta Excelente higiene oral
- 0,1 – 1,2: Presenta Buena higiene oral
- 1,3 – 3,0: Presenta Higiene oral regular
- 3,1 – 6,0: Presenta Mala higiene oral

Ficha del índice IHO-S:

0 = No presenta placa bacteriana(PB).

1 = Si la placa bacteriana cubre hasta el 1/3 de la superficie dentaria.

2 = Si la placa bacteriana cubre hasta el 2/3 de la superficie dentaria.

3 = Si la placa bacteriana cubre hasta el 3/3 de la superficie dentaria.

#### **3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Se elaboró una base de datos con la información obtenida y el análisis descriptivo de las variables de la investigación, se realizó en la plataforma del software SPSS, reconocido por su versatilidad y el amplio uso en la investigación. Asimismo, se utilizó el SPSS para el análisis inferencial de las hipótesis mediante las pruebas de Chi Cuadrado y Wilcoxon. De esta manera se proporcionó un marco sólido para la interpretación de los resultados

obtenidos, permitiendo una comprensión más profunda de las variables estudiadas.

Finalmente, para la presentación de los datos obtenidos se utilizó el software Microsoft Excel. La utilización de todas estas herramientas proporcionó un mejor detalle y comprensión del estudio, asegurando una presentación clara y efectiva de los resultados encontrados.

### **3.5. Aspectos éticos**

La Universidad Privada San Juan Bautista ha establecido estrictos estándares éticos, que esta investigación siguió minuciosamente. Se implementó un procedimiento adecuado para garantizar el nivel de originalidad antes de su aprobación, respetando los derechos de autor y lineamientos de la universidad, mediante el análisis con el software Turnitin. Además, se procedió a que todos los padres de familia o apoderado firmen el consentimiento informado y el asentamiento informado, antes de la utilización de los instrumentos de recolección de datos y exámenes dentales, de esta manera se mantuvo una estricta confidencialidad sobre la información obtenida de los estudiantes de la institución educativa. Toda la información recopilada fue analizada meticulosamente para garantizar la autenticidad y credibilidad de las investigaciones realizadas en la Universidad San Juan Bautista.

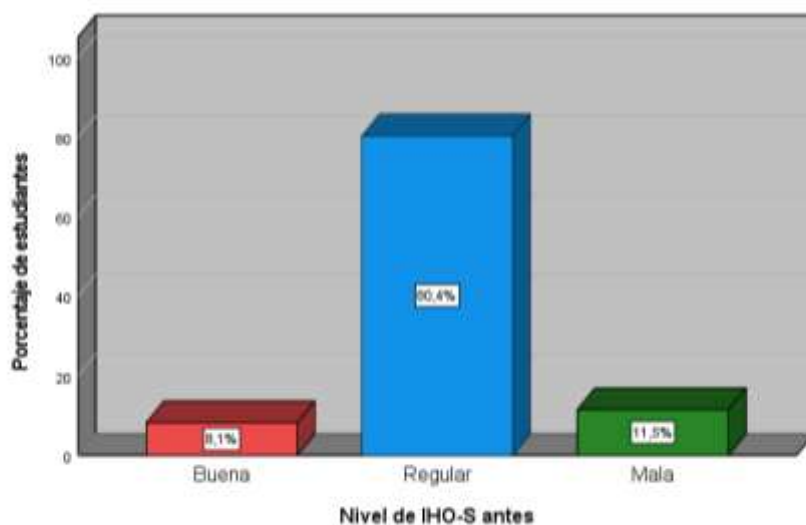
## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Tabla N° 1: IHO-S antes de la intervención educativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Buena	17	8,1	8,1
	Regular	168	80,4	88,5
	Mala	24	11,5	100,0
	Total	209	100,0	

Gráfico N° 1: IHO-S antes de la intervención educativa

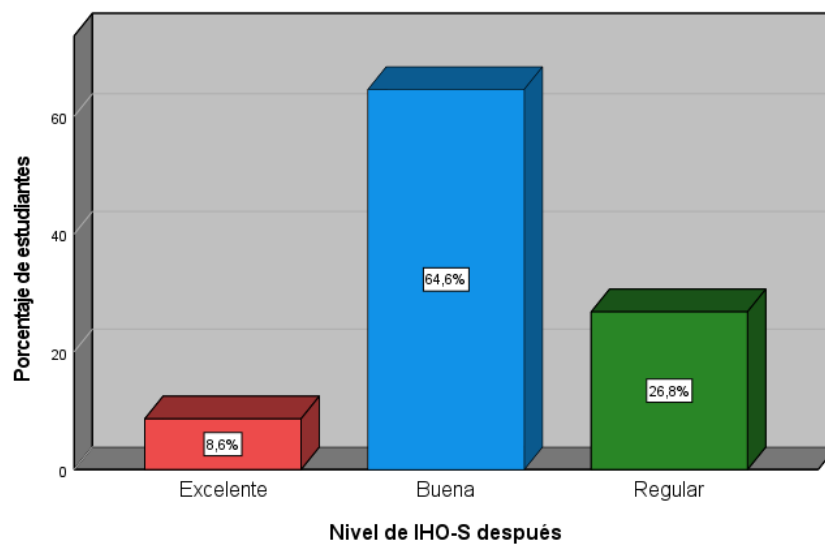


En la tabla N° 1 y en el gráfico N° 1 se aprecia que el 80% de los niños participantes, del 6to grado de primaria, se ubicaban en un nivel regular de IHO-S antes de proceder con la intervención educativa sobre salud, mientras que el 11,5% se encontraba en una categoría mala, y solo el 8,1% se mantenía en categoría buena.

Tabla N° 2: IHO-S después de la intervención educativa.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Excelente	18	8,6	8,6
	Buena	135	64,6	73,2
	Regular	56	26,8	100,0
	Total	209	100,0	

Gráfico N° 2: IHOS después de la intervención educativa

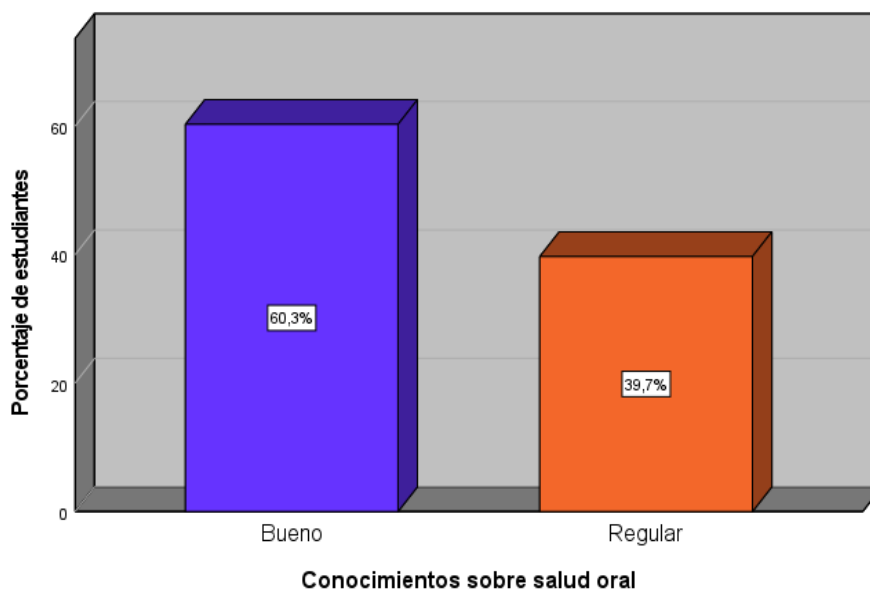


En la tabla N° 2 y gráfico N° 2 se aprecia que, luego de aplicada la intervención educativa, se incrementó a 64,6% el porcentaje de estudiantes con categoría buena en su nivel de IHO-S, en tanto que se redujo a 26,8% la proporción de casos en la categoría regular; registrándose también 8,6% del porcentaje de niños con una categoría de excelente, no se registró porcentaje alguno en la categoría mala.

Tabla N° 3: Nivel de conocimiento sobre salud oral luego de la intervención educativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	126	60,3	60,3
	Regular	83	39,7	100,0
	Total	209	100,0	

Gráfico N° 3: Nivel de conocimiento sobre salud oral luego de la intervención educativa



En la tabla N° 3 y gráfico N° 3, respecto a la evaluación del nivel de conocimiento sobre salud bucodental, se advierte que, luego de aplicada la intervención educativa en los escolares, se consigna un mayoritario 60,3% de estudiantes participantes con nivel bueno, evidenciándose además un 39,7% de niños con nivel regular en dichos conocimientos; no se registró porcentaje alguno para el nivel malo.

## 4.2 ANÁLISIS INFERENCIAL

### 4.2.1 Prueba de normalidad

Para establecer la distribución normal, se procedió a utilizar los test de Kolmogorov-Smirnov (K-S) y Shapiro-Wilk (S-W), los cuales son adecuados, respectivamente, para tamaños muestrales mayores a 50 o menores a 50 sujetos; la normalidad se planteó en estos términos:

- Ho: Si  $p \geq 0,05$ , los datos provienen de una distribución normal.
- H<sub>1</sub>: Si  $p < 0,05$ , los datos no provienen de una distribución normal.
- Significancia al 5% (0,05).

Tabla N° 4

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
IHO-S antes	,123	209	,000
IHO-S después	,247	209	,000

Tabla N° 5

	Edad	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
IHO-S antes	11	,127	160	,000			
	12				,964	49	,140
IHO-S después	11	,270	160	,000			
	12				,877	49	,000

Tabla N° 6

	Sexo	Kolmogorov-Smirnov		
		Estadístico	gl	Sig.
IHO-S antes	Masculino	,137	114	,000
	Femenino	,107	95	,010
IHO-S después	Masculino	,292	114	,000
	Femenino	,225	95	,000

En la tabla 4 se aprecia los valores registrados con la prueba de Kolmogorov-Smirnov (K-S), evidenciándose que son significativos al nivel de  $p < 0,05$ ; en la tabla N° 5, considerando la edad, solo un valor S-W no es significativo al nivel de  $p < 0,05$ ; y en la tabla N° 6, de acuerdo al sexo, todos los valores son significativos. Por lo tanto, para IHO-S antes, solo el valor S-W de la edad de 12 años es no significativo e indica distribución normal; en los demás casos, no se establece normalidad de datos. En tal sentido, se decidió aplicar una prueba no paramétrica como la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, para el contraste de las hipótesis de comparación tanto de la general como de las específicas 4 y 5.

#### 4.2.2 Contrastación de hipótesis

##### Hipótesis general

Ha: Existe efectividad significativa de una intervención educativa en el control de placa bacteriana (CPB) en estudiantes de la Institución Educativa N° 22295, Ica, 2024.

Ho: No existe efectividad significativa de una intervención educativa en el CPB en estudiantes de la Institución Educativa N° 22295, Ica, 2024.

Tabla N° 7

*Prueba de rangos con signo de Wilcoxon*

		N	Rango promedio	Suma de rangos	Z	Sig.
IHO-S después - IHO-S antes	Rangos negativos	202	104,97	21204,50	-12,317**	,000
	Rangos positivos	4	29,13	116,50		
	Empates	3				
	Total	209				

\*\* Significativo al nivel de  $p < 0,01$ .

De acuerdo a la prueba de Wilcoxon el valor fue ( $Z = -12,317$ ;  $p = 0,000$ ), que

se obtuvo que a partir de los rangos dados por la diferencia entre las puntuaciones en el control de placa bacteriana, y de acuerdo a las evaluaciones postest y pretest, es estadísticamente significativo al nivel de  $p < 0,01$ . De tal manera que acuerdo a este resultado, se evidencia en los estudiantes participantes rangos negativos en el 96,7% de los casos, lo cual se aprecia que las puntuaciones anotadas en el postest fueron significativamente menores que las del pretest en el grupo de niños que participaron de la intervención educativa. Por consiguiente, se cuenta con suficiente evidencia estadística para confirmar que la aplicación de la intervención educativa sobre salud bucodental ha tenido un efecto significativo en el CPB, con una considerable disminución del IHO-S, en el grupo de participantes del 6to grado del nivel de primaria.

**Decisión:** Se rechaza la hipótesis nula de la hipótesis general de estudio.

### Hipótesis específica 1

H<sub>1</sub>: El índice de higiene oral simplificado antes de una intervención educativa en estudiantes de la Institución Educativa N° 22295, es malo.

H<sub>0</sub>: El índice de higiene oral simplificado antes de una intervención educativa en estudiantes de la Institución Educativa N° 22295, no es malo.

Tabla N° 8

*Prueba de chi-cuadrado para el nivel de IHO-S antes*

	N observado	N esperada	Residuo	Chi-cuadrado	gl	Sig. asin.
Mala	24	69,7	-45,7	208,545**	2	,000
Regular	168	69,7	98,3			
Buena	17	69,7	-52,7			
Total	209					

\*\* Significativo al nivel de  $p < 0,01$ .

Se registran en la tabla N° 8 valores residuales para cada categoría del IHO-S medido antes de la intervención educativa, apreciándose que el único valor positivo y que marca clara distancia de los otros residuos es el correspondiente a la categoría de regular (98,3). Asimismo, el valor de chi-cuadrado obtenido ( $X^2 = 208,545$ ;  $p = ,000$ ) es de alguna manera estadísticamente significativo al nivel de  $p < 0,01$ . Por tanto, se establece que el nivel predominante de IHO-S es el regular, lo cual no coincide con lo propuesto en la hipótesis, que plantea un IHO-S en nivel malo antes de la intervención educativa.

**Decisión:** En vista de que no hay coincidencia entre lo obtenido estadísticamente con lo propuesto en la hipótesis específica, se decide aceptar la hipótesis nula.

### Hipótesis específica 2

H<sub>2</sub>: El índice de higiene oral simplificado (IHOS) después de una intervención educativa en estudiantes de la Institución Educativa N° 22295, es bueno.

H<sub>0</sub>: El índice de higiene oral simplificado después de una intervención educativa en estudiantes de la Institución Educativa N° 22295, no es bueno.

Tabla N° 9

*Prueba de chi-cuadrado del nivel de IHO-S después*

	N observado	N esperada	Residuo	Chi-cuadrado	Gl	Sig. asin.
Regular	56	69,7	-13,7	102,268**	2	,000
Buena	135	69,7	65,3			
Excelente	18	69,7	-51,7			
Total	209					

\*\* Significativo al nivel de  $p < 0,01$ .

Se consignan en la tabla N° 9 valores residuales para cada categoría del IHO-S medido después de la intervención educativa, evidenciándose que el único

valor positivo y que marca notoria distancia de los otros residuos es el correspondiente a la categoría de buena (65,3). Además, el valor de chi-cuadrado arrojado ( $X^2 = 102,268$ ;  $p = ,000$ ) determina ser estadísticamente significativo al nivel de  $p < 0,01$ . Por ende, se puede establecer que el nivel predominante de IHO-S recae en la categoría de buena, lo cual, en este caso, sí coincide con lo propuesto en la hipótesis, que plantea un IHO-S en nivel bueno después de la intervención educativa.

**Decisión:** Considerando la congruencia entre el resultado calculado estadísticamente y lo formulado en la hipótesis específica, por consiguiente se determina rechazar la hipótesis nula.

### Hipótesis específica 3

H<sub>3</sub>: El nivel de conocimiento sobre salud oral luego de la intervención educativa en estudiantes de la institución educativa N° 22295, es bueno.

H<sub>0</sub>: El nivel de conocimiento sobre salud oral luego de la intervención educativa en estudiantes de la institución educativa N° 22295, no es bueno.

Tabla N° 10

*Prueba de chi-cuadrado del nivel de conocimiento sobre salud oral*

	N observado	N esperada	Residuo	Chi-cuadrado	gl	Sig. asin.
Regular	83	104,5	-21,5	8,847**	1	,003
Bueno	126	104,5	21,5			
Total	209					

\*\* Significativo al nivel de  $p < 0,01$ .

En la tabla N° 10 se anotan los valores residuales para cada nivel de los conocimientos sobre salud oral medidos después de la intervención educativa, constatándose que el único valor positivo y que marca notoria distancia del otro residuo es el correspondiente al nivel bueno (21,5). Además, el valor de chi-cuadrado obtenido ( $X^2 = 8,847$ ;  $p = ,003$ ) es estadísticamente significativo al nivel de  $p < 0,01$ . Por tal razón, se puede afirmar que predomina el nivel bueno en los conocimientos sobre salud oral en los estudiantes del nivel

primaria luego de su participación en la intervención educativa.

**Decisión:** Teniendo en cuenta que el resultado calculado estadísticamente apoya lo planteado en la hipótesis específica, por consiguiente se decide rechazar la hipótesis nula.

#### Hipótesis específica 4

H4: Existe efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana (CPB) en estudiantes de la Institución Educativa N° 22295, en ambas edades.

Ho: No existe efectividad de una intervención educativa en el CPB en estudiantes de la Institución Educativa N° 22295, en ambas edades.

Tabla N° 11

*Prueba de rangos con signo de Wilcoxon*

Edad: 11 años		N	Rango promedio	Suma de rangos	Z	Sig. asin. (bilateral)
IHO-S después - IHO-S antes	Rangos negativos	154	80,05	12327,50	-10,743**	,000
	Rangos positivos	3	25,17	75,50		
	Empates	3				
	Total	160				
Edad: 12 años		N	Rango promedio	Suma de rangos	Z	Sig. asin. (bilateral)
IHO-S después - IHO-S antes	Rangos negativos	48	25,41	1219,50	-6,047**	,000
	Rangos positivos	1	5,50	5,50		
	Empates	0				
	Total	49				

\*\* Significativo al nivel de  $p < 0,01$ .

Los valores de la prueba de Wilcoxon para las edades de 11 y 12 ( $Z = -10,743$  y  $Z = -6,047$ , respectivamente), de tal manera que, los datos de los rangos establecidos por la diferencia entre las puntuaciones en el CPB, de las evaluaciones posttest y pretest, resultaron ser estadísticamente significativos

al nivel de  $p < 0,01$ . En virtud a estos resultados, obtenidos se establecen, en el grupo de niños de 11 años, rangos negativos en el 96,3% de los casos; y en el grupo de estudiantes de 12 años, rangos negativos en el 98,0% de los casos. De tal forma que tales rangos señalan que las puntuaciones obtenidas en el postest fueron significativamente menores que las del pretest en ambos grupos de edades. Por tanto, se puede afirmar que existe evidencia suficiente para afirmar que mediante la aplicación de la intervención educativa sobre salud bucodental da un efecto significativo en el CPB, con notoria reducción, en el grupo de niños de 11 y 12 años participantes del nivel de primaria de dicha institución.

**Decisión:** Se determina rechazar la hipótesis nula.

### Hipótesis específica 5

H<sub>5</sub>: Existe efectividad de una intervención educativa en el CPB en estudiantes de la Institución Educativa N° 22295, en ambos sexos.

H<sub>0</sub>: No existe efectividad de una intervención educativa en el CPB en estudiantes de la Institución Educativa N° 22295, en ambos sexos.

Tabla N° 12

*Prueba de rangos con signo de Wilcoxon*

Sexo: Masculino		N	Rango promedio	Suma de rangos	Z	Sig. asin. (bilateral)
IHO-S después - IHO-S antes	Rangos negativos	112	58,43	6544,00	-9,241**	,000
	Rangos positivos	2	5,50	11,00		
	Empates	0				
	Total	114				
Sexo: Femenino		N	Rango promedio	Suma de rangos	Z	Sig. asin. (bilateral)
IHO-S después - IHO-S antes	Rangos negativos	90	46,93	4223,50	-8,126**	,000
	Rangos positivos	2	27,25	54,50		
	Empates	3				
	Total	95				

\*\* Significativo al nivel de  $p < 0,01$ .

Los valores de la prueba de Wilcoxon para los grupos de sexo masculino y

femenino ( $Z = -9,241$  y  $Z = -8,126$ , respectivamente), refiere que a partir de los rangos dados por la diferencia entre las puntuaciones en el CPB, de las evaluaciones posttest y pretest, resultaron ser estadísticamente significativos al nivel de  $p < 0,01$ . En base a estos resultados, se configuran, en el grupo de niños varones, rangos negativos en el 98,2% de los casos; y en el grupo de niñas, rangos negativos en el 94,7% de los casos. Por consiguiente dichos rangos muestran que las puntuaciones consignadas en el posttest fueron de una manera significativamente menores que las del pretest en los grupos de niños y niñas. En consecuencia, por tal motivo se dispone de suficiente evidencia para comprobar que la aplicación de la intervención educativa sobre salud bucodental tuvo un efecto significativo en el CPB, con notable reducción, tanto en el grupo de niños como en el de niñas participantes del nivel de primaria.

**Decisión:** Se rechaza la hipótesis nula.

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 DISCUSIÓN**

En la presente investigación se pudo demostrar la efectividad significativa de una intervención educativa en el control de placa bacteriana en estudiantes de la Institución Educativa N° 22295, en la ciudad de Ica, concordando con el estudio realizado por Del Carpio (9) en su investigación del año (2021), donde aplicó un programa al grupo experimental, evidenciando en este grupo después de 15 días, un (IHOS) de 0,36 y en el grupo control un (IHO-S) de 1,38, arrojando como resultado buena higiene oral. De la misma forma los resultados se asemejan con Macha (8) quien, en su investigación en el año (2021), aplicó un programa cuyo resultado en el pretest fue 79,2% nivel malo y en el Post test fue 95,8% nivel bueno, demostrando así que la intervención educativa, logró cambios satisfactorios en la mejora en los hábitos de higiene buco dental de los niños de la institución.

Con respecto a la intervención educativa, donde se realizó la evaluación del nivel de conocimiento sobre la salud de la cavidad bucal, luego de aplicada la sesión educativa, consignándose 60,3% con nivel bueno, 39,7% con nivel regular en dichos conocimientos; no se registró porcentaje alguno para el nivel malo, a semejanza de con Díaz (4) que, en su investigación del año (2021), quien en su estudio del nivel de conocimiento y comportamiento es de (73%) entre regular y bueno, y bueno (95%), determinando así de una manera contundente que el programa tuvo efecto en el comportamiento y conocimiento sobre higiene bucodental.

Por otra parte, dentro de los resultados se halló que, (IHO-S) antes de la intervención educativa, el 80% fue regular, el 11,5% fue mala, y el 8,1% fue buena. Después de una intervención educativa, se incrementó el (IHO-S) a buena 64,6%, en tanto que se redujo a regular 26,8%; un 8,6% excelente y no se registró porcentaje alguno en la categoría mala. Después de la

intervención educativa, se obtuvo 60,3% nivel bueno y 39,7% con nivel regular; no se registró porcentaje alguno para el nivel malo. El resultado se asemeja con Del Carpio (9) en la cual se pudo evidenciar que, en el grupo experimental el (IHOS) fue de 0.70 y en el grupo control el (IHO-S) arrojó de 1,38 y pasados los 15 días después de la aplicación, el grupo experimental tuvo un (IHOS) de 0,36 y en el grupo control tuvo un (IHO-S) fue de 1.38, demostrando que el programa fue efectivo.

## 5.2 CONCLUSIONES

1. La intervención educativa tuvo efectividad significativa en el control de placa bacteriana, en estudiantes de la Institución Educativa N° 22295, Ica 2024.
2. Se concluye que el IHOS (índice de higiene oral simplificado), antes de una intervención educativa fue regular.
3. Se concluye de que el IHOS (índice de higiene oral simplificado) después de una intervención educativa fue buena.
4. Se concluye de esta manera que el nivel de conocimiento sobre salud oral luego de la intervención educativa fue bueno.
5. Que la aplicación de la intervención educativa sobre salud bucodental determinó un efecto significativo en el control de placa bacteriana en el grupo de niños de 11 y 12 años,
6. Que la aplicación de la intervención educativa dio un efecto significativo en el control de placa bacteriana con notable reducción en el control de placa bacteriana(PB) en el sexo masculino y femenino,

### 5.3. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al Director del colegio, trabajar en conjunto con el Ministerio de Salud y al Ministerio de Educación, para coordinar programas de charlas, cursos educativos a todos los grados de nivel primaria para que de esta manera se pueda mejorar la salud bucal de los escolares.
2. Se recomienda a la Dirección y plana docente de la institución educativa 22295, impulsar hábitos de higiene bucal, mediante el cepillado oral después de la hora de recreo por el consumo de alimentos durante ese tiempo, para así evitar la formación de placa bacteriana.
3. Recomendar a los padres de familia a través de la APAFA mandar alimentos nutritivos y evitar mandar alimentos azucarados para sus hijos, de igual manera monitorear la venta de alimentos ricos en azúcares por parte de los quioscos dentro del colegio.
4. Se recomienda a los padres de familia enviar a sus hijos la pasta dental y cepillo dental al colegio, con la finalidad de que el escolar pueda cepillarse en el centro educativo después de consumir alimentos, para así lograr crear hábitos de higiene bucal en el escolar.
5. Se sugiere al Director de la institución educativa que valore los resultados obtenidos en dicha investigación, con el propósito de buscar alternativas de solución para mejorar y reducir la placa bacteriana a través de charlas educativas.
6. Se recomienda capacitar a los docentes sobre temas correspondientes a salud bucal, para así de esta manera garantizar buenos hábitos y buena técnica de cepillado dental en los escolares.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### Referencias Bibliográficas

1. Aceros L. Efecto de un programa preventivo - educativo en el incremento del conocimiento y control de placa bacteriana en pacientes de 12 a 17 años portadores de aparatología ortodoncica fija [Tesis de Doctorado]. Arequipa: Universidad Nacional del Altiplano, 2019.
2. Leal M., Serrano E., Zamora N, Vinardell L. y Gonzales R. Intervencion educativa sobre higiene bucal en niños de la escuela bolivariana Francisco Miranda de Caroni, en Venezuela. Revista médica electrónica de ciego de Ávila [en línea]. 2024 [Citado el 15 de Jun 2024]; Disponible en <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1137/3033>.
3. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de la salud bucodental [en línea]. 2022. [citado 18 de jun 2024]. Disponible en: <http://apps.who.int/bookorders.%0Ahttps://www.who.int/es/news/item/18-11-2022-who-highlights-oral-health-neglect-afecting-nearly-half-of-the-world-s-population>.
4. Diaz A. Efecto de un programa de intervención educativa en el nivel de conocimiento y comportamiento sobre higiene bucal en niños y niñas de 6 a 9 años [Tesis de doctorado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2021.
5. Guarniz I. Intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre salud bucal en escolares de la I.E. La Cantera en tiempos de covid-19 [Tesis de optar título de cirujano dentista]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, 2020.
6. Paneque T., Meriño Y., Ramírez M., Muñoz Y., Baldoquin Y. Intervención educativa para elevar el nivel de conocimientos sobre salud bucal en escolares. Revista científica arbitrada multidisciplinaria pentaciencias [en línea]. 2022, 4 (2): 308-315. Disponible en: <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/issue/view/8>.
7. Ministerio de Salud. Caries dental, gingivitis y periodontitis son enfermedades bucales con mayor prevalencia en menores entre 3 y 15 años.

[en línea], 2021. Disponible en; [file:///C:/Users/Dell/Desktop/uchuya/tesis%20san%20juan%20bautista%20oficial/minsa .html](file:///C:/Users/Dell/Desktop/uchuya/tesis%20san%20juan%20bautista%20oficial/minsa.html).

8. Macha N. Programa “sonrisa feliz” para mejorar la higiene bucal en los estudiantes del 3er y 4to grado de educación primaria de la institución educativa Carlos Noriega Jiménez de Vichaycoto – Huánuco – 2021 [Tesis de Maestría]. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán, 2023.

9. Del Carpio D. Efecto del programa educativo promocional “Compartiendo Sonrisas” en el índice de higiene oral simplificado en niños de 6 a 12 años del distrito Aplao, provincia de Castilla, Arequipa [Tesis de maestría]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María, 2019.

10. Tabraj W. Efecto del programa sobre salud bucal en la prevención de placa bacteriana en escolares de 6 a 11 años de la I.E. N° 31543 “Túpac Amaru” Chilca – Huancayo [Tesis de Maestría]. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú, 2021.

11. Cornejo A. Eficacia de un programa educativo de higiene oral para conocer y prevenir las enfermedades periodontales en estudiantes del 6to grado de educación primaria de la institución educativa particular virgen del rosario, Arequipa – 2019 [Tesis de Maestría]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María, 2021.

12. Shirahmadi, S., Bashirian, S., Soltanian, Karimi-shahanjarini, A., Vahdatinia, F. Eficacia de las intervenciones educativas basadas en la teoría para promover la salud bucal entre los estudiantes de la escuela primaria. Public Health. 2024. 24, 130. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17528-0>

13. Quinzo F., Ávila C., Pataron K., Sigcho T. Evaluación del Índice de Higiene Oral Simplificado en Estudiantes de 6 a 13 Años, del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo- Ecuador 2024. Ciencia latina Revista científica

Multidisciplinaria [en línea] 2024 [Citado 20 Jun 2024]; 8(2). Disponible en [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2).

14. Cabrera M., Pillacela J., Lafebre M., Reinoso J., Ramón J. Conocimientos y prácticas de higiene bucal antes y después de intervenciones educativas en estudiantes de 8 a 11 años de edad de la Institución Educativa “José María Velasco Ibarra” de la ciudad de Cuenca, Ecuador. Revista mundial de investigación y análisis avanzados [en línea] 2022 [Citado 27 Jun 2024]; 14(02): 510-514. Disponible en <https://wjarr.com/content/impact>

15. Subedi K., Shrestha A., Bhagat T. Eficacia de la intervención educativa sobre salud bucal entre niños de 12 a 15 años en edad escolar en Dharan, Nepal: un ensayo controlado aleatorizado. Oral Health [en línea] 2021 [Citado 27 Jun 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01877-6>.educational-intervention-oral-health-children-aged-8-11-years.

16. Peña C. y Rivas E. Efectividad de dos estrategias educativas aplicadas para el control de la biopelícula en pacientes de 6 a 10 años que acuden a la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, periodo septiembre-diciembre 2019. [Tesis de doctoral] República Dominicana: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2020. <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle>.

17. Preda C., Butera A., Pelle S., Pautasso E., Chiesa A., Esposito F., Oldoini G., Scribante A., Genovesi A., y Cosola S. The efficacy of powered oscillating heads vs. powered sonic action heads toothbrushes to maintain periodontal and peri-implant health: a narrative review. International Journal of Environmental Research and Public Health. [en línea] 2021 [citado 28 Jun 2024]; 18 (4). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18041468>.

18. Ahmad M, Hussain M, Afzal M, Gilani S, Effectiveness of health education to improve oral care of primary school children in a rural community of Pakistan. EC Dental Science [en línea] 2019 [citado 28 Jun 2024] 18 (9). Disponible en:

<https://www.researchgate.net/publication/338336610> Effectiveness of Health Education to Improve Oral Care of Primary School Children in a Rural Community of Pakistan

19. Eley C, Weston-Price S., Young V., Hoekstra B., Gadhia T., Muirhead V., Robinson L., Pine C. y McNulty C. Using oral hygiene education in schools to tackle child tooth decay: a mixed methods study with children and teachers in England. *Journal of Biological Education* [en línea] 2020 [citado 29 Jun 2024]; 54 (4), 381–395. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/00219266.2019.1585380>

20. Hosseinpour F., Panahi R., Omid B., Khorasani E., Dehghankar L. The relationship between tooth decay with stress and BMI among elementary students in Iran. *Front Public Health*. 2022; 10:920004.

21. Soltani M., Sayadzadeh M., Estabragh S., Ghannadan K., Malek-Mohammadi M. Dental caries status and its related factors in Iran: a meta-analysis. *J Dent*. 2020;21(3):158.

22. Butera A., Maiorani C., Morandini A., Simonini M., Morittu S., Trombini J. y Scribante A. Evaluation of children caries risk factors: a narrative review of nutritional aspects, oral hygiene habits, and bacterial alterations, *Children*. [en línea], 2022 [citado 29 Jun 2024]; 9 (2). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/children9020262>.

23. George A., Villarosa A., Ingram S. Oral health status, behaviours, food and beverage consumption of aboriginal children in Australia. *Health Promot J Austr*. 2021;32(2):208–15.

24. Tashiro Y., Nakamura K., Seino K. The impact of a school-based tooth-brushing program on dental caries: a cross-sectional study. *Environ Health Prev Med*. 2019; 24(1):83.

25. Kelly, G. How do intellectual disabilities affect oral health? *Evid. Based Dent*. 2020, 21, 26–27.

26. Vozza I., Capasso F., Calcagnile F. School-age dental screening: oral health and eating habits. *Clin Ter.* 2019;170(1),36–40.
27. Aboalshamat K., Khayat A., Halwani R., Bitan A., Alansari R. The effects of gamification on antimicrobial resistance knowledge and its relationship to dentistry in Saudi Arabia: A randomized controlled trial. *Public Health* 2020, 20, 1–9.
28. Ningrum V., Wang W., Liao H.; Bakar A., Shih Y. A special needs dentistry study of institutionalized individuals with intellectual disability in West Sumatra Indonesia. *Sci. Rep.* 2020, 10, 1–8.
29. Pierce A., Singh S., Lee J., Grant C., De Jesus V., Schroth R. The Burden of Early Childhood Caries in Canadian Children and Associated Risk Factors. *Front. Public Health.* 2019, (7), 328.
30. López Z. Relación de la gingivitis con el estado nutricional en escolares del 3er y 4to grado de primaria de la “I.E. N° 88152 San Marcos Ilapo”, distrito de Ilapo, provincia de Pallasca, 2022 [Tesis de pregrado] Ancash: Universidad Católica de los Angeles de Chimbote, 2024.
31. Farooq I., Bugshan A. The role of salivary contents and modern technologies in the remineralization of dental enamel: A narrative review. *Res.* 2020, (9) 171.
32. Pitts N., Mayne C., Making Cavities History: A Global Policy Consensus for Achieving a Dental Cavity–Free Future. *JDR Clin. Transl. Res.* 2021, (6) 264–267.
33. Morata J., Morata L. Salud bucodental en los niños: ¿debemos mejorar su educación? (Epub, Ed.) *Pediatría Atención Primaria* [en línea], 2020 [citado 29 Jun 2024]; 21(84), 173-178. Disponible e: <https://n9.cl/5q6qs>
34. Jáuregui J, Vásquez, A, Sacoto K. Índice de Higiene Oral en los Escolares de 12 años de la Parroquia Checa en el Cantón Cuenca, Provincia del Azuay

- Ecuador, 2016. [en línea] 2019 [citado 29 Jun 2024]; Disponible en: doi:<https://doi.org/10.22592/ode2019n34a4>

35. Mora K., Calle D., Sacoto F. Índice de higiene oral simplificado en Escolares de 6 años de edad, Ecuador. *Odontología vital* [en línea], 2020 [citado 29 Jun 2024]; 2 (33). Disponible en <https://n9.cl/bpcxji>

36. Franco A., Balseca M. Enfermedad periodontal, prevalencia y factores de riesgo en niños y adolescentes. Revisión de la literatura. *Mundo de la investigación y el conocimiento* [en línea], 2021 [citado 29 Jun 2024]; 359-367. Disponible en: doi:10.26820/recimundo/5.

37. Alvarez P., de la Hoz L., Martínez F., Pérez A. Zayas m., López j., Intervención educativa sobre salud bucal en niños prescolares. *Edumecentro*. [en línea] 2022 [citado 29 junio2024] 14. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742022000100088&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742022000100088&script=sci_arttext)

38. Oliveira T., Menegaz A., Rosário A., Romano A., Schardosim L., Mendes F. Impact of dental caries severity and activity on oral health-related quality of life among children aged 8-11 years. *Braz Oral Res.* 2023; 37: 41.

39. Kondelova P., Mannaa A., Bommer C., Abdelaziz M., Daeniker L., Di Bella E., Krejci I. Efficacy of P11-4 for the treatment of initial buccal caries: A randomized clinical trial. *Sci. Rep.* 2020, 10, 2021140. Fan C., Wang W., Xu T., Zheng S. Risk factors of early childhood caries among children in Beijing—A prospective cohort study. *Oral Health* 2019, 19, 34.

39. Shirahmadi S., Khazaei S., Meschi M., Miresmaeili A., Barkhordar S., Heidari A. Dental caries experience in primary school-age children following "students' Oral health promotion program," *Iran. Int J Dent Hyg.* 2022;20(3):453–64.

40. Bossù M., Saccucci M., Salucci A., DI Giorgio G., Bruni E., Uccelletti D., Sarto M., Familiari G., Relucenti M., Polimeni A. Enamel remineralization and

repair results of Biomimetic Hydroxyapatite toothpaste on deciduous teeth: An effective option to fluoride toothpaste. *J. Nanobiotechnol.* 2019, 17, 17.

41. Jong-Lenters M., L'Hoir M., Polak E., Duijster D. Promoting parenting strategies to improve tooth brushing in children: Design of a non-randomised cluster-controlled trial. *Oral Health* 2019, 19, 210.

42. McGrath C., Zhou N., Wong, H. A systematic review and meta-analysis of dental plaque control among children and adolescents with intellectual disabilities. *J. Appl. Res. Intellect. Disabil.* 2019, 32, 522–532.

43. GeethaPriya P., Asokan S., Kandaswamy D., Shyam S. Impact of different modes of school dental health education on oral health-related knowledge, attitude and practice behaviour: An interventional study. *Eur. Arch Paediatr. Dent.* 2020, 21, 347–354.

44. Khorakian F., Movahhed T., Mohammadzadeh Z. Comparison of the effect of two oral hygiene education approaches on the gingival health and dental plaque of boarding school students in fariman, Iran. *Journal of Dental Materials and Techniques.* [en línea], 2019 [Citado 30Jun 2024]; 1, 33–38.

45. Descriptores en Ciencias de la Salud. Biblioteca virtual en salud. Ops. [Citado 3 jul 2024] Disponible en: [https://decs.bvsalud.org/es/this/resource/?id=27736&filter=this\\_termall&q=%20higiene%20oral](https://decs.bvsalud.org/es/this/resource/?id=27736&filter=this_termall&q=%20higiene%20oral).

46. Nicomedes T. Tipos de investigación. Repositorio institucional – USDG [en línea] 2018 [citado 1jul 2024]. Disponible: <https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>.

47. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación [en línea]. México, 2014 [revisión 2014, citado 3 jul 2024] Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista%20Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

48. Supo J. Cómo empezar una tesis [en línea] 2015 [citado 5 jul 2024]. Disponible en: <https://asesoresenturismoperu.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/03/107-josc3a9-supoc3b3mo-empezar-una-tesis.pdf>.
49. Arbulu C. Glosario de tipos y diseños de investigación. Para tesis en distintas disciplinas [en línea] 2024 [citado 7 jul 2024]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/378907843\\_Glosario\\_de\\_tipos\\_y\\_disenos\\_de\\_investigacion\\_Para\\_tesis\\_en\\_distintas\\_disciplinas\\_Serie\\_Metodologia\\_de\\_la\\_Investigacion](https://www.researchgate.net/publication/378907843_Glosario_de_tipos_y_disenos_de_investigacion_Para_tesis_en_distintas_disciplinas_Serie_Metodologia_de_la_Investigacion).
50. Ñaupas H., Valdivia M., Palacios J., Romero H. Metodología de la investigación [en línea]. Bogotá: Ediciones de la U, 2018 [revisión 2018, citado 9 jul 2024]. Disponible: [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf).
51. Verástegui A. Nivel de conocimiento sobre cuidados de salud bucal en la Institución Educativa Particular San Andrés, Cajamarca 2020 [Tesis de pregrado]. Cajamarca: Universidad Privada Antenor Orrego; 2021. Disponible: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/7191>.
52. Huaylla N. Índice de higiene oral simplificado de los alumnos del 6to grado de la institución educativa n° 30012, Chilca Huancayo 2018 [Tesis segunda especialidad]. Huancavelica. Universidad Nacional de Huancavelica; 2019. Disponible: <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c2d8ffb5-2774-4b3a-a06b-1eef557bebc3/content>.

## **ANEXOS**

### Anexo N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

#### MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: EFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 22295, ICA 2024.**

<b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuál es la efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana en estudiantes de la institución educativa N° 22295, Ica 2024?.</p>	<p><b>Objetivos generales:</b> Evaluar la efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana en estudiantes de la institución educativa N° 22295, Ica 2024.</p>	<p><b>Hipótesis General:</b> Existe efectividad significativa de una intervención educativa ante el control de placa bacteriana en estudiantes de la institución educativa N° 22295, Ica 2024.</p>	<p><b>Variable independiente:</b> Intervención educativa <b>Dimensiones:</b> - Charla educativa - Charla demostrativa <b>Variable dependiente:</b> Control de placa bacteriana Variables intervinientes: <b>Nivel de conocimiento</b></p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Aplicada <b>Método de investigación:</b> Hipotético-deductivo. <b>Diseño de investigación:</b> Experimental de tipo pre-experimental. <b>Población:</b> 458 estudiantes del 5to y 6to grado de la institución educativa 222925. <b>Muestra:</b> 209 estudiantes del 6to grado de la institución educativa 222925.</p>
<p><b>Problemas específicos:</b></p>	<p><b>Objetivos específicos:</b></p>	<p><b>Hipótesis específica:</b></p>		
<p>1. ¿Cuál es el índice de higiene oral simplificado</p>	<p>1. Determinar el índice de higiene oral</p>	<p>1. El índice de higiene oral simplificado antes</p>		

<p>4. ¿En qué medida se dará la efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana en estudiantes de la institución educativa N° 22295 según edad, Ica 2024?</p>	<p>4. Identificar la efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana en estudiantes de la institución educativa N° 22295, según edad. Ica 2024.</p>	<p>4. Existe efectividad de una intervención educativa en el control de la placa bacteriana en estudiantes de la institución educativa N° 22295, según edad.</p>		
<p>5. ¿En qué medida se dará la efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana en estudiantes de la institución educativa N° 22295 según sexo, Ica 2024?</p>	<p>5. Identificar la efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana en estudiantes de la institución educativa N° 22295, según sexo. Ica 2024.</p>	<p>5. Existe efectividad de una intervención educativa en el control de la placa bacteriana en estudiantes de la institución educativa N° 22295, según sexo.</p>		

Anexo N° 2: **OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

<b>Variables</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala De Medición</b>	<b>Escala Valorativa</b>
Intervención educativa	- Charla educativa - Charla demostrativa	- Caries dental y gingivitis. - Técnica de cepillado. - Actitud ante la higiene oral.	Nominal	Presenta efectividad No presenta efectividad
Control de placa bacteriana	Única	Según registro en el índice de higiene oral simplificado (IHO-S) de Green y Vermellón	Ordinal	Excelente Buena Regular Mala
Nivel de conocimiento	Única	Según cuestionario	Ordinal	Buena Regular Mala
Edad	Única	Según DNI	Nominal	11 años 12 años
Sexo	Única	Según DNI	Nominal	Masculino Femenino

## ANEXO N° 3: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTO

#### I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Malpartida Quispe Federico Martin

1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente postgrado-Universidad Privada San Juan Bautista.

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario.

1.4 Autor(es) del Instrumento: C.D. Wilmer Carlos Uchuya Alfaro

1.5 Título de la Investigación: Efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana en estudiantes de la institución educativa N 22295, Ica 2024

#### II. VALIDACIÓN (marque con un aspa en la alternativa que corresponda según los criterios)

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en función a los objetivos de la investigación.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos que exige la investigación					X
7. CONSISTENCIA	Le confiere rigor científico al estudio					X
8. COHERENCIA	Entre el problema, variables y objetivos					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					X
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b> (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0,98$$

#### III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

#### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento presenta suficiencia para su aplicación.

Lima, 07 de agosto de 2024

  
 .....  
 DNI 09957334

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTO

II. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: TICONA HUAMAN MARILU HONORATA  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO "PARCONA"  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: CUESTIONARIO  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: C.D WILMER CARLOS UCHUYA ALFARO  
 1.5 Título de la Investigación: EFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 22295, ICA 2024.

II. VALIDACIÓN (marque con un aspa en la alternativa que corresponda según los criterios)

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en función a los objetivos de la investigación.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos que exige la investigación					X
7. CONSISTENCIA	Le confiere rigor científico al estudio					X
8. COHERENCIA	Entre el problema, variables y objetivos					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1xA) + (2xB) + (3xC) + (4xD) + (5xE)}{50} = 0,96$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento presenta suficiencia para su aplicación.

Lima, 08 de agosto de 2024

  
 Dra. Marilú H. Ticona Huamán  
 MAGISTER  
 DNI: 22092582

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTO**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: **MARROQUIN TICONA YANIRA ESTHEFANY**
- 1.2 Cargo e Institución donde labora: **CLINICA DENTAL "YANIRA"**
- 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: **CUESTIONARIO**
- 1.4 Autor(es) del instrumento: **C.D WILMER CARLOS UCHUYA ALFARO**
- 1.5 Título de la Investigación: **EFFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 22295, ICA 2024.**

**II. VALIDACIÓN** (marque con un aspa en la alternativa que corresponda según los criterios)

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en función a los objetivos de la investigación.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos que exige la investigación					X
7. CONSISTENCIA	Le confiere rigor científico al estudio					X
8. COHERENCIA	Entre el problema, variables y objetivos					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b> (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E})}{50} = 0,96$$

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

**IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

El instrumento presenta suficiencia para su aplicación.

Lima, 08 de agosto de 2024

  
**Dra. Yanira E. Marroquin Ticona**  
 MAGISTER  
 DNI: 70293714

## ANEXO 4: ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD

EL ANALISIS FUE CON LA PARTICIPACIÓN DE 30 ESTUDIANTES

$$KR_{20} = \frac{n}{n-1} \left[ \frac{S_t^2 - \sum pq}{S_t^2} \right] = 0.8104 \quad \text{Confiabilidad muy alta}$$

Suma de varianzas	2.27	Número de items	18
varianza de las sumas	9.666	coeficiente	0.81

### *Escala de interpretación del coeficiente de confiabilidad*

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Media
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy baja

Nota. Tomado de Palella y Martins (2012, p. 169). Metodología de la investigación cuantitativa.

## Anexo N° 5: CONSENTIMIENTO INFORMADO

ANEXO N° 2 Consentimiento informado



**INSTITUCIÓN:** INSTITUCION EDUCATIVA N° 22295

**INVESTIGADOR:** Wilmer Carlos Uchuya Alfaro

### **TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:**

EFFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 22295, ICA 2024.

### **INVITACIÓN E INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO**

Se le invita a participar de esta encuesta, libre y voluntariamente, mediante la cual se busca recoger datos que nos permitan evaluar a los estudiantes del 6to grado, la efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana mediante el índice de higiene oral simplificado (IHO-S)

### **PROPÓSITO**

El propósito de esta investigación es evaluar la efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana en estudiantes de la institución educativa N° 22295, Ica 2024.

### **PROCEDIMIENTOS**

Se realizará el índice de placa bacteriana simplificado (IHO-S), donde se les examinará a los niños la boca con baja lengua, dicho examen será de 1 hora, luego procederemos a colocar los valores en los formatos correspondientes; seguidamente daremos una charla educativa y demostrativa de aproximadamente 30 minutos, sobre caries, gingivitis, técnica de cepillado y control de dieta. Terminada la charla se procederá a evaluar los conocimientos adquiridos mediante un cuestionario, el cual constará de 18 preguntas, con una alternativa como respuesta. Se procederá a realizar un segundo examen de

placa bacteriana, de la misma forma como se hizo al inicio, después de 15 días de realizada la charla educativa.

#### **RIESGOS E INCOMODIDADES POTENCIALES**

No hay riesgo ya que consiste en una encuesta confidencial, y los datos serán utilizados única y exclusivamente para fines de la investigación.

#### **BENEFICIOS**

Los beneficios de esta investigación será presentar resultados estadísticos sobre la efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana.

#### **COSTOS E INCENTIVOS**

No hay remuneración por participar en esta encuesta.

#### **CONFIDENCIALIDAD**

El investigador guardará toda la información recopilada en esta encuesta y será para uso exclusivo de la investigación.

#### **CONTACTO CON EL INVESTIGADOR Y EL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA DE UNA INSTITUCIÓN**

Si desea mayor información sobre el estudio podrá llamar al celular 949403291.

#### **CONSENTIMIENTO Y DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE**

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, por lo cual acepto participar de la presente investigación, realizando la encuesta establecida.

  
Wilmer Carlos Uchuya Alfaro

  
Padre de familia o apoderado

## ANEXO N° 6 ASENTIMIENTO INFORMADO

### ASENTIMIENTO INFORMADO

#### ESTUDIANTES DEL 6TO GRADO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 22295, ICA 2024

Este documento de asentimiento informado es para niños entre 11 y 12 años, que asisten a la INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 22295, invitándolos a participar en la investigación.

Nombre del Investigador: WILMER CARLOS UCHUYA ALFARO.

Nombre de la Organización: UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA.

Título de la Investigación: EFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 22295, ICA 2024.

Este Documento de Asentimiento Informado tiene 2 partes:

- Información (proporciona información sobre el estudio)
- Formulario de Asentimiento (documento donde se firma si se está de acuerdo en participar)

#### Parte I: Información

Mi nombre es WILMER CARLOS UCHUYA ALFARO, soy odontólogo y estoy realizando una investigación sobre la placa bacteriana que se encuentra en la boca de cada uno de ustedes y que se pega a sus dientes. De los cuales sus padres ya se encuentran informados de dicha investigación.

Objetivo: Evaluar la efectividad de una intervención educativa en el control de placa bacteriana en estudiantes de la institución educativa N° 22295.

Este estudio se realizará a niños del 6to grado entre 11 y 12 años, que asisten regularmente a la institución. Esta investigación ya ha sido probado en estudios anteriores, el cual consistió en la observación de la cantidad de placa que se adhiere a los dientes en los niños.

Vamos a detectar la placa bacteriana por medio del examen dental en tu mismo asiento, nosotros estaremos con nuestro gorro, guantes y mascarilla, y solo te revisaremos con una baja lengua, dicho examen será de 1 hora por salón, luego procederemos a colocar los valores que corresponda, seguidamente daremos una charla educativa de aproximadamente 30 minutos por aula, donde conocerán los conceptos de caries dental, gingivitis, técnicas de cepillado y la actitud ante la higiene bucal. Luego se aplicará el cuestionario de preguntas a los alumnos de acuerdo a la charla transmitida por el investigador en un tiempo de 30 minutos Pasado los 15 días volveremos a realizar la detección de la placa y la aplicación del cuestionario, así verificaremos si aplicaron lo que aprendieron.

El procedimiento que vamos a hacer no es peligroso, solo necesitamos de tu cooperación y buena voluntad para realizar el estudio. No te tomará mucho tiempo. Solo necesitamos dos horas de tus clases al inicio de la investigación y otra hora y media luego de 15 días después de la charla. De esta manera lograrás comprender lo importante que es la higiene bucal y el cuidado de tus dientes.

**Confidencialidad** No diremos a otras personas que estas en ésta investigación

La información. No será compartida ni dada a nadie excepto la universidad.

Puedes hacerme preguntas ahora o más tarde. Tengo un número de celular y dirección donde puedes localizarme. Si quieres hablar con alguien más que conoces como tu profesor o médico o un familiar, puedes hacerlo también.

Si elegiste ser parte de esta investigación, también te daré una copia de esta información para ti. Puedes pedir a tus padres que lo examinen si quieres.

PARTE 2: Formulario de Asentimiento

Entiendo que la investigación consiste en realizar la detección de placa bacteriana. Entiendo que tengo que ser colaborador; entiendo que recibiré una charla educativa, que antes de ella y al cabo de 15 días, me realizarán una detección de placa bacteriana y aplicación de cuestionario, por lo que deseo participar en la investigación.

Huella dactilar del niño/menor

Nombre del niño/a Valeska Palacios Fajardo

Firma del niño/a:  \_\_\_\_\_

Fecha: 19/08/2024

Día/mes/año 19 de Agosto del 2024.

"He sido testigo de la lectura exacta del documento de asentimiento al participante potencial y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando de que ha dado su asentimiento libremente".

Nombre del testigo Paula Yllanes Quispe y

Huella dactilar del testigo

Firma del testigo  Paula

Fecha 19/08/2024

Día/mes/año 19 de Agosto del 2024.

Investigador: WILMER CARLOS UCHUYA ALFARO.

El Padre/madre/apoderado ha firmado un consentimiento informado

Anexo N° 7: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**CUESTIONARIO**

Marque la respuesta que usted crea es correcta:

**EDAD:** \_\_\_\_\_ **SEXO:** \_\_\_\_\_

1.- Los dientes son importantes para:

- A) La pronunciación
- B) El aspecto personal
- C) Una buena digestión
- D) Todas las anteriores

2.- La caries es:

- A) Una parte de los dientes
- B) Una enfermedad que ataca las encías
- C) Una enfermedad que destruye los dientes
- D) Acumulación de comida en la boca

3.- La caries dental se produce por:

- A) Por acción de los ácidos de las bacterias que desmineralizan los dientes
- B) Dieta rica en azúcares
- C) Por no realizarse el cepillado adecuado
- D) Todas las anteriores.

4.- La gingivitis se caracteriza por:

- A) Sangrado de encías
- B) Acumulación de placa bacteriana
- C) Encías enrojecidas
- D) Todas las anteriores

5.- ¿Qué es la placa bacteriana?

- A) Una capa de flúor alrededor de los dientes
- B) Una capa formada por la pasta dental
- C) Una capa formada por bacterias y restos de comida que dañan encías y dientes
- D) Una capa protectora de dientes

6.- ¿En qué tiempo se forma la placa bacteriana?

- A) Las primeras 24 horas
- B) Las primeras 48 horas
- C) Las primeras 72 horas
- D) Ninguna de las anteriores

7.- ¿Cuántas veces al día debes de cepillarte los dientes?

- A) Nunca
- B) Una vez
- C) Dos veces
- D) Tres veces

8.- ¿Qué elementos debes usar para lavarte los dientes?

- A) Cepillo
- B) Hilo dental
- C) Pasta dental
- D) Todas las anteriores

9.- ¿Qué debe tener siempre la pasta dental?

- A) Sabor a chocolate
- B) Flúor
- C) Debe de ser de color verde
- D) Agradable olor

10.- ¿Por qué es importante el flúor?

- A) No sé
- B) No es importante
- C) Porque fortalece los dientes
- E) Disminuye el mal aliento

11.- ¿Qué podemos lograr con un buen cepillado?

- A) Evitar que los dientes se rompan
- B) No tener dientes chuecos
- C) Retirar la placa bacteriana
- D) Evitar que los dientes tengan frío

12.- ¿Por qué es importante tener mis dientes limpios?

- A) Porque evita la caries dental
- B) Porque evita la gingivitis
- C) Porque evita el mal aliento
- D) Todas las anteriores

13.- ¿Cuándo me cepillo que sucede con las encías, si tuviera gingivitis?

- A) Las encías están rojas
- b) Las encías están oscuras
- C) Las encías sangran al cepillarse
- D) Ninguna de las anteriores

14.- ¿Qué tipo de alimentos son dañinos para tus dientes?

- A) Alimentos naturales, como las frutas
- B) Los alimentos dulces y pegajosos, como las golosinas

- C) Los cereales
- D) Los vegetales
- E) Todos

15.- ¿Qué ayuda a tus dientes a protegerse de la caries?

- A) Caramelos
- B) Gaseosas
- C) Flúor y sellantes
- D) Ninguno

16.- Forman parte de los pilares de la prevención

- A) Uso del cepillo dental
- B) Uso del hilo dental
- C) Uso de pasta dental
- D) Todos los anteriores

17.- ¿Qué debo hacer para tener una buena salud bucal?

- A) Cepillar los dientes después de cada comida.
- B) Utilizar crema dental con Flúor.
- C) Consulta al dentista por lo menos una vez al año.
- D) Todas las anteriores son correctas.

18.- ¿Por qué es importante visitar al odontólogo?

- A) No es importante
- B) Nos ayuda a mantener una cultura bucal saludable
- C) Nos regala premios
- D) Nos regala caramelos

## FICHA DE INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (IHO-S)

### FICHA CLINICA

Nombre: .....Edad:.....

Sexo: Masculino ( ) Femenino ( ) Grado de estudio: Sexto ( )

### INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFIADO (GREEN Y VERMILLON)

Marcar con una X el grado de cada pieza dentaria

DIENTES	PLACA BACTERIANA					CALCULO DENTARIO				
	0	1	2	3		0	1	2	3	
16										
11										
26										
36										
31										
46										
<b>Promedio:</b>										

a. PLACA BACTERIANA= .....

b. CALCULO DENTARIO= .....

c. IHOS: .....

d. Observaciones: .....

#### PLACA BACTERIANA

GRADO	CARACTERISITCAS
0	No hay placa
1	Residuos blancos que cubren hasta 1/3 de la superficie dentaria o manchas extrínsecas sobre la misma
2	Residuos blancos cubren 2/3 de la superficie dentaria
3	Residuos blancos que cubren mas de 2/3 de la superficie dentaria

#### CÁLCULO DENTARIO

GRADO	CARACTERISITCAS
0	Ausencia de calculo.
1	Cálculo supragingival hasta 1/3 de la superficie dentaria
2	Cálculo supragingival hasta 2/3 de la superficie dentaria y/o aisladas del cálculo subgingival.
3	Cálculo supragingival que cubre mas de 2/3 de la superficie dentaria y/o de cálculo subgingival.

Anexo N° 8: **CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE EJECUTÓ LA INVESTIGACIÓN**

**“AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO”.**

Ica 17 de agosto del 2024.

Señor.

C.D. Wilmer Carlos Uchuya Alfaro

Reciba usted los saludos cordiales de la institución educativa n° 22295, y de la dirección.

En atención a su carta presentada con fecha del 15 de agosto del 2024, donde solicita nuestra colaboración con recolección de datos del proyecto de investigación **“EFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 22295, ICA 2024”**. Al respecto debo indicar que su solicitud ha sido aceptado, lo cual la institución educativa le brindara las facilidades necesarias para el desarrollo de dicho proyecto.

Sin otro particular.

Queda de Usted.

Atentamente.

   
José V. Morquillaza  
DIRECTOR  
I.E. N° 22295 ICA

Anexo N° 9:  
**EVIDENCIA FOTOGRÁFICA**



PRESENTACIÓN Y EXPLICACIÓN SOBRE EL ESTUDIO



INTERVENCIÓN EDUCATIVA SOBRE SALUD ORAL



EXAMEN DENTAL PARA LA DETECCION DE LA PLACA BACTERIANA

## Anexo N° 10: APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN POR EL CIEI.

 **UNIVERSIDAD PRIVADA  
SAN JUAN BAUTISTA**

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA  
EN INVESTIGACIÓN**

**CONSTANCIA N°1847-2024-CIEI-UPSJB**

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista SAC, deja constancia que el Proyecto de Investigación detallado a continuación fue **APROBADO** por el CIEI:

Código de Registro: **N°1847-2024-CIEI-UPSJB**

Título del Proyecto: **"EFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 22295, ICA 2024."**

Investigador (a) Principal: **UCHUYA ALFARO WILMER CARLOS**

El Comité Institucional de Ética en Investigación, considera que el proyecto de investigación cumple los lineamientos y estándares académicos, científicos y éticos de la UPSJB. De acuerdo a ello, el (la) investigador (a) se compromete a respetar las normas y principios de acuerdo al Código de Ética En Investigación del Vicerrectorado de Investigación y Responsabilidad Social.

La aprobación tiene vigencia por un periodo efectivo de **un año hasta el 18/09/2025**. De requerirse una renovación, el (la) investigador (a) principal realizará un nuevo proceso de revisión al CIEI al menos un mes previo a la fecha de expiración.

Como investigador (a) principal, es su deber contactar oportunamente al CIEI ante cualquier cambio al protocolo aprobado que podría ser considerado en una enmienda al presente proyecto.

Finalmente, el (la) investigador (a) debe responder a las solicitudes de seguimiento al proyecto que el CIEI pueda solicitar y deberá informar al CIEI sobre la culminación del estudio de acuerdo a los reglamentos establecidos.

Lima, 18 de septiembre de 2024.

  
 **Dr. Luis Alberto Barboza Zelada**  
Presidente del Comité Institucional  
de Ética en Investigación

**upsjb.edu.pe**  
CENTRAL TELEFÓNICA (05) 644 8020

**EDUCO CHORRILLIN**  
Av. José Antonio Encinas  
N° 200-201 Bx. Independencia 1182

**EDUCO SAN BORGIA**  
Av. San Juan  
N° 200 - 100 - 100

**EDUCO ICA**  
Calle Comercio 100  
N° 100 y 100 Bx. Ica 100

**EDUCO CHIMBOTE**  
Calle Comercio N° 200  
Calle Comercio-La Plaza  
Bx. Trujillo