



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD
MENCIÓN: SALUD PÚBLICA



**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE HÁBITOS DE SALUD DENTAL
ASOCIADO A LA CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 10
A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
LOS INCAS JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:
KAREN ISABEL HERRERA MACHACA

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN SALUD
MENCIÓN: SALUD PÚBLICA

JULIACA – PERÚ
2025



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN SALUD

MENCIÓN: SALUD PÚBLICA

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE HÁBITOS DE SALUD
DENTAL ASOCIADO A LA CARIES DENTAL EN
NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA LOS INCAS JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

KAREN ISABEL HERRERA MACHACA

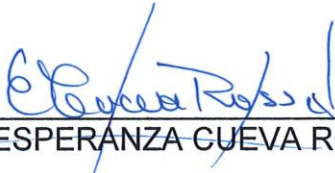
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAESTRO EN SALUD

MENCIÓN: SALUD PÚBLICA

APROBADA POR:

PRESIDENTE

: 
Dra. ESPERANZA CUEVA ROSSEL

PRIMER MIEMBRO

: 
Dra. GLADYS MARUJA TORRES CONDORI

SEGUNDO MIEMBRO

: 
Dr. JESUS MAMANI MAMANI

ASESOR DE TESIS

: 
Mgtr. LUIS CHAYÑA AGUILAR

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

: SALUD PÚBLICA - P42



TESIS UANCV



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" ESCUELA DE POSGRADO



VICERRECTORADO DE
INVESTIGACIÓN

"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"



RESOLUCIÓN DIRECTORAL N°0510-2025-D-EPG-UANCV/J

Juliaca, 03 de noviembre del 2025

VISTOS:

El expediente N° 5133 presentado por el (la) Bachiller: **HERRERA MACHACA KAREN ISABEL** quien solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación de tesis, en la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez".

CONSIDERANDO:

Que, el (a) Bachiller: **HERRERA MACHACA KAREN ISABEL** con número de DNI 46695641 con número de matrícula 1510101069 ha solicitado asignación de jurados, Fecha y hora de sustentación de la Tesis Titulada: **NIVEL DE CONOCIMIENTO DE HÁBITOS DE SALUD DENTAL ASOCIADO A LA CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS INCAS JULIACA 2024** para optar el GRADO de: **MAESTRO EN SALUD** Mención: **SALUD PÚBLICA** de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez;

Que, de conformidad con lo previsto en el artículo 18° del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, **COMITÉ DE INVESTIGACIÓN**;

Que, mediante Resolución N°295-2025-USA-EPG/UANCV SE APRUEBA Y AUTORIZA LA EJECUCION DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACION y con Resolución N°909-2025-USA-EPG/UANCV, se APRUEBA y AUTORIZA EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS) Titulada: **NIVEL DE CONOCIMIENTO DE HÁBITOS DE SALUD DENTAL ASOCIADO A LA CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS INCAS JULIACA 2024** La misma que pertenece a la Línea de Investigación: **SALUD PÚBLICA - P42**;

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos en su artículo 28° **DE LA SUSTENTACIÓN**.

Y estando, la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación y el Director de la Escuela de Posgrado mediante acta de sorteo de jurado, con registro N° 000341 de fecha: 21 de octubre del 2025 se nombra jurados.

Que, conforme al artículo 66° del Reglamento General de la Escuela de Posgrado de la UANCV, establece que *la Tesis de Posgrado es un trabajo de investigación científica original de actualidad y de alto valor científico*;

En uso de las atribuciones conferidas a la Dirección en el inciso "J" del artículo 17° del Reglamento General de la Escuela de Posgrado, y el artículo 76° del Estatuto Universitario;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - DECLARAR APTO para la sustentación presencial del **INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN** (borrador de tesis), **TITULADO: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE HÁBITOS DE SALUD DENTAL ASOCIADO A LA CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS INCAS JULIACA 2024** del (la) Bach: **HERRERA MACHACA KAREN ISABEL**, para optar el GRADO de: **MAESTRO EN SALUD** Mención: **SALUD PÚBLICA**, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS para la sustentación presencial y defensa de la tesis a los siguientes docentes ordinarios:

Presidente	: Dra. ESPERANZA CUEVA ROSSEL
Primer miembro	: Dra. GLADYS MARUJA TORRES CONDORI
Segundo miembro	: Dr. JESUS MAMANI MAMANI
Asesor	: Mgtr. LUIS CHAYÑA AGUILAR

ARTÍCULO TERCERO. - PROGRAMAR FECHA Y HORA de sustentación como se detalla:

Fecha	: Martes, 11 de noviembre del 2025
Hora	: 10:00 a.m..
Lugar	: Aula N°206 Centro Comercial N° 03 UANCV-JULIACA

ARTÍCULO CUARTO. - El Director de la Escuela de Posgrado queda encargado del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.


DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO
Dr. J. Román Cárdenas Zapata
DIRECTOR



TESIS UANCV



UNIVERSIDAD ANDINA

"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

ESCUELA DE POSGRADO



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"



RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0909-2025-USA-EPG/UANCV

Juliaca, 25 de agosto de 2025

VISTOS:

El Expediente N° 2024-06556 de fecha 03 de junio de 2025, el (la) Bach. HERRERA MACHACA KAREN ISABEL, con DNI N° 46695641, código de matrícula N° 1510101069, quien solicita Revisión de Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis); INFORME N° 00708-2025-UI-EPG-UANCV y el Anexo (04 o 05) "Ficha de Opinión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis)" del 13 de agosto de 2025, que fue revisada por el Comité de Investigación de la Escuela de Posgrado.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, con Expediente N° 2024-06556 el (la) Bach. HERRERA MACHACA KAREN ISABEL, solicita la revisión y aprobación del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) titulado: **NIVEL DE CONOCIMIENTO DE HÁBITOS DE SALUD DENTAL ASOCIADO A LA CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS INCAS JULIACA 2024** Línea de investigación **SALUD PÚBLICA - P42**, para optar el **GRADO de MAESTRO EN SALUD**, mención: **SALUD PÚBLICA**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación emitió su opinión **FAVORABLE** al Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis).

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado, corroboró el asesoramiento en el Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del **ASESOR Mgtr. LUIS CHAYÑA AGUILAR**; y,

Estando, la opinión favorable del Comité de Investigación, según **INFORME N° 00708-2024-UI-EPG-UANCV** y el Anexo (04 o 05) "Ficha de Opinión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis)" en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades a la unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado.

SE RESUELVE:

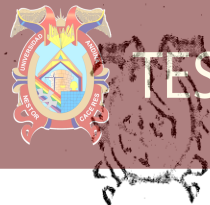
ARTICULO PRIMERO.- APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS) para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, titulado: **NIVEL DE CONOCIMIENTO DE HÁBITOS DE SALUD DENTAL ASOCIADO A LA CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS INCAS JULIACA 2024** presentado por el (la) Bach. HERRERA MACHACA KAREN ISABEL, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO.- RATIFICAR, como **ASESOR** al (a) **Mgtr. LUIS CHAYÑA AGUILAR**.

ARTICULO TERCERO. - DISPONER que la Escuela de Posgrado, la Secretaría Académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
ESCUELA DE POSGRADO
DIRECCIÓN
Dr. Juan Ramón Quiroz Zapana
DIRECTOR (a)

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 00295-2025-USA-EPG/UANCV

Juliaca, 15 de mayo del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 2025-003255 de fecha 26 de marzo de 2025 el (la) Bach. HERRERA MACHACA KAREN ISABEL con DNI N° 46695641, código de matrícula N° 1510101069, quien solicita Revisión de propuesta de Investigación, INFORME N° 00162-2024-UI-EPG-UANCV y el Anexo (02 o 03) "Ficha de Opinión de la Propuesta de Investigación" del 8 de mayo de 2025, que fue revisada por el Comité de Investigación de la Escuela de Posgrado

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios

Que, con Expediente N° 2025-003255 el (la) Bach. HERRERA MACHACA KAREN ISABEL, solicita la revisión y aprobación de la propuesta de Investigación titulado: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE HÁBITOS DE SALUD DENTAL ASOCIADO A LA CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS INCAS JULIACA 2024 Línea de investigación SALUD PÚBLICA - P42, para optar el GRADO de MAESTRO EN SALUD, mención: SALUD PÚBLICA.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R

Que, el Comité de Investigación emitió su opinión FAVORABLE a la propuesta de investigación.

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado, corroboró la propuesta del ASESOR Mgtr. LUIS CHAYÑA AGUILAR, quien debe estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del trabajo de investigación (Tesis) de acuerdo a la DIRECTIVA N° 004-2019-UANCV-VRAD-CI y.

Estando, la opinión favorable del Comité de Investigación, según INFORME N° 00162-2025-UI-EPG-UANCV y el Anexo (02 o 03) "Ficha de Opinión de la Propuesta de Investigación" en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades a la unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, titulado NIVEL DE CONOCIMIENTO DE HÁBITOS DE SALUD DENTAL ASOCIADO A LA CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS INCAS JULIACA 2024 presentado por el (la) Bach. HERRERA MACHACA KAREN ISABEL, para optar el GRADO de MAESTRO EN SALUD, mención: SALUD PÚBLICA en virtud de los considerandos expuestos

ARTICULO SEGUNDO.- RECONOCER como ASESOR al (a) Mgtr. LUIS CHAYÑA AGUILAR.

ARTICULO TERCERO. - DISPONER que la Escuela de Posgrado, la Secretaría Académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.


OFICINA DE INVESTIGACIÓN
ESCUELA DE POSGRADO
Dr. Nestor Caceres Velasquez
DIRECTOR (a)



INFORME DE ORIGINALIDAD

15%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

8%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Andina Nestor
Caceres Velasquez

Trabajo del estudiante

3%

2

repositorio.uancv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

3

repositorio.ulc.edu.pe

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.xoc.uam.mx

Fuente de Internet

1%

5

repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

1%

6

repositorio.uan.edu.co

Fuente de Internet

<1%

7

hdl.handle.net

Fuente de Internet

<1%

8

repositorio.undac.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

9

repositorio.uwiener.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

10

Murga Polo, Jose Antonio. "Perfil de salud bucal - Enfermedad bucal en los escolares de 6, 12 y 15 años de la provincia de Recuay, región Áncash, 2016", Universidad Católica los Ángeles de Chimbote (Peru)

Publicación

<1%

11

repositorio.unicartagena.edu.co

Fuente de Internet

<1%

12

revistas.cientifica.edu.pe

Fuente de Internet

<1%



Metadatos complementarios - UANCV

TÍTULO	
NIVEL DE CONOCIMIENTO DE HÁBITOS DE SALUD DENTAL ASOCIADO A LA CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS INCAS JULIACA 2024	
Datos de autor	
Nombres y Apellidos	KAREN ISABEL HERRERA MACHACA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	46695641
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0002-8639-1577
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	LUIS CHAYÑA AGUILAR
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02363034
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0007-9829-1721
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres Y Apellidos	ESPERANZA CUEVA ROSSEL
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02558176
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-7453-3382
Miembro del jurado 1	
Nombres Y Apellidos	GLADYS MARUJA TORRES CONDORI
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02360070
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-5861-0392



Miembro del jurado 2	
Nombres Y Apellidos	JESUS MAMANI MAMANI
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02425043
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0006-9857-8231
Datos de investigación	
Línea de investigación	SALUD PÚBLICA – P42
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Dirección: INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS INCAS JULIACA País: Perú Departamento: PUNO Provincia: SAN ROMAN Distrito: JULIACA -15.48990, -70.11627 https://maps.app.goo.gl/TooqxRHI7Sg8sgWE6 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2024 - 2025
URL de disciplinas OCDE	Ciencias de la salud https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.00 Odontología, Cirugía oral, Medicina oral https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14
- Librería	

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL Cusco
ESCUELA DE POSTGRADOM.Sc. Julio C. Chucuya Zaga
DIRECTOR
DE INVESTIGACIÓN - EPG.



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo KAREN ISABEL HERRERA MACHACA, identificado con DNI
Nro. 46695641 en mi condición de egresado de:

- ☐ Escuela Profesional
☐ Programa de Segunda Especialidad
☒ Programa de Maestría o Doctorado

MAESTRÍA EN SALUD MENCIÓN: SALUD PÚBLICA

informo que he elaborado el/la ☒ Tesis o ☐ Trabajo de Investigación, ☐ Trabajo Académico
denominada:

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE HÁBITOS DE SALUD DENTAL ASOCIADO A LA CARIES
DENTAL EN NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS INCAS JULIACA 2024

Asesorado por: Mgtr. LUIS CHAYÑA AGUILAR

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 16 de Abril del 2026

Firma del Asesor (Obligatoria)

Firma (Obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

Con todo mi amor y gratitud, dedico este trabajo a mis queridos padres quienes, con su incondicional apoyo, sacrificio y consejos, me han brindado la fuerza y la inspiración necesarias para alcanzar cada meta. Su amor es el motor que impulsa mi vida.

Asimismo, a mis familiares más cercanos, por su constante aliento, comprensión y por ser un pilar fundamental en cada etapa de mi formación. Su presencia y cariño han sido un invaluable tesoro en este camino.



AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento a la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez (UANCV) por brindarme la oportunidad de crecer académica y profesionalmente en sus aulas.

De manera especial, extendiendo mi gratitud al Mgtr. Luis Chayña Aguilar, mi asesor, por su invaluable guía, paciencia y los consejos especializados recibidos en el área de metodología. Su experiencia y dedicación fueron pilares fundamentales para la culminación exitosa de esta investigación. Su apoyo ha sido crucial.

INDICE

DEDICATORIA.....	iii
------------------	-----



AGRADECIMIENTO.....	iv
INDICE	iv
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xii

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 EXPOSICION DE LA SITUACION PROBLEMÁTICA	14
1.2 FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....	18
1.2.1 Problema general:	18
1.2.2 Problemas específicos:.....	18
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACION:.....	18
1.4 OBJETIVOS	20
1.4.1 Objetivo General:.....	20
1.4.2 Objetivos Específicos:	20
1.5. HIPÓTESIS	21
1.5.1. Hipótesis General:	21
1.5.2. Hipótesis Específicas:.....	21
1.6 VARIABLES	22
1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	23

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO REFERENCIAL



2.1	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	24
2.2	MARCO TEORICO INICIAL	33
2.3	MARCO CONCEPTUAL	41

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	44
3.2	TIPO DE INVESTIGACION	45
3.3	NIVEL DE INVESTIGACIÓN	45
3.4	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	45
3.5	POBLACIÓN Y MUESTRA	45
3.6	CRITERIOS DE SELECCIÓN	47
3.6.1	Criterios de inclusión:	47
3.6.2	Criterios de exclusión:	48
3.7	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	48
3.8	VALIDACION DEL INSTRUMENTO	48
3.9	PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	49
3.10	PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS	50
3.11.	DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	51
3.12.	TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE DATOS	52

CAPITULO V

RESULTADOS Y DISCUSION

4.1.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	53
------	---------------------------------	----



4.2. DISCUSIÓN	80
CONCLUSIONES.....	83
RECOMENDACIONES	85
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	87
ANEXOS	93
ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	93
ANEXO 2. INSTRUMENTO RECOLECCIÓN DE DATOS	95
ANEXO 3. TRATAMIENTO DE DATOS.....	97
ANEXO 4. VALIDEZ DE INSTRUMENTOS	99



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Edad	54
Tabla 2: Sexo	55
Tabla 3: Grado escolar	56
Tabla 4: Frecuencia de cepillado.....	57
Tabla 5: Duración mínima de cepillado	58
Tabla 6: Uso de hilo dental.....	59
Tabla 7: Frecuencia de recambio del cepillo	61
Tabla 8: Causa de la caries.....	62
Tabla 9: Función del flúor	63
Tabla 10: Enjuague tras el cepillado	65
Tabla 11: Alimentos y caries	66
Tabla 12: Prevención de la caries	68
Tabla 13: Visitas al odontólogo	69
Tabla 14: Movimientos en el cepillado	70
Tabla 15: Sangrado de encías	72
Tabla 16: Carga de caries	73
Tabla 17: Pérdida dental	74
Tabla 18: Carga de obturaciones	76



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Edad	54
Figura 2: Sexo	55
Figura 3: Grado escolar	56
Figura 4: Frecuencia de cepillado	57
Figura 5: Duración mínima de cepillado	58
Figura 6: Uso de hilo dental	59
Figura 7: Frecuencia de recambio del cepillo	61
Figura 8: Causa de la caries	62
Figura 9: Función del flúor	63
Figura 10: Enjuague tras el cepillado	65
Figura 11: Alimentos y caries	66
Figura 12: Prevención de la caries	68
Figura 13: Visitas al odontólogo	69
Figura 14: Movimientos en el cepillado	70
Figura 15: Sangrado de encías	72
Figura 16: Carga de caries	73
Figura 17: Pérdida dental	74
Figura 18: Carga de obturaciones	76



RESUMEN

En este estudio se investigó la relación entre el nivel de conocimiento sobre hábitos de salud bucal y la prevalencia de caries (índice DMFT) en escolares de 10 a 12 años de la I.E. "Los Incas" de Juliaca. A partir de la preocupación por la alta incidencia de caries en zonas altoandinas del Perú y el reconocimiento de la educación sanitaria como factor clave de prevención, se plantearon una hipótesis general (existencia de correlación inversa entre conocimiento y caries) y tres específicas que abordaban el nivel de conocimiento, el índice DMFT y la asociación entre ambos. Metodológicamente, se aplicó un cuestionario validado de conocimientos dentales a 145 escolares y se registró su índice DMFT mediante examen clínico estandarizado. El análisis incluyó pruebas t para comparar medias con valores de referencia y la correlación de Spearman para evaluar la asociación entre conocimiento y caries. Los resultados mostraron un puntaje medio de conocimiento de 6,8/10 ($p < 0,001$ frente al punto medio) y un índice DMFT promedio de 3,9 ($p < 0,001$ frente al estándar regional de 2,5). La correlación $\rho_s = -0,42$ ($p < 0,001$) confirmó la hipótesis de que, a mayor conocimiento, menor prevalencia de caries. A partir de estos hallazgos, se concluye que la educación en salud bucal es efectiva como factor protector, aunque resulta insuficiente sin medidas clínicas preventivas.

Palabras claves: Salud bucal, Hábitos de higiene dental, Caries dental, Índice DMFT, Conocimiento en salud bucal.



ABSTRACT

This study investigated the relationship between the level of knowledge about oral health habits and the prevalence of caries (DMFT index) in 10- to 12-year-old schoolchildren at the "Los Incas" Elementary School in Juliaca. Based on concern about the high incidence of caries in high Andean regions of Peru and the recognition of health education as a key factor in prevention, a general hypothesis was proposed (existence of an inverse correlation between knowledge and caries) and three specific ones addressing the level of knowledge, the DMFT index, and the association between the two. Methodologically, a validated dental knowledge questionnaire was administered to 145 schoolchildren, and their DMFT index was recorded through a standardized clinical examination. The analysis included t-tests to compare means with reference values and Spearman's correlation to evaluate the association between knowledge and caries. The results showed a mean knowledge score of 6.8/10 ($p < 0.001$ versus the midpoint) and an average DMFT index of 3.9 ($p < 0.001$ versus the regional standard of 2.5). The correlation $\rho_s = -0.42$ ($p < 0.001$) confirmed the hypothesis that greater knowledge indicates a lower prevalence of caries. Based on these findings, it is concluded that oral health education is effective as a protective factor, although it is insufficient without preventive clinical measures.

Keywords: Oral health, Dental hygiene habits, Dental caries, DMFT index, Oral health knowledge.

INTRODUCCIÓN

La caries dental se reconoce como una de las patologías crónicas de mayor prevalencia en la población infantil a nivel mundial. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (1), más del 60 % de los niños en edad escolar presentan al menos una lesión cariada, lo cual repercute negativamente en su estado nutricional, desarrollo cognitivo y rendimiento académico (2). Las caries no tratadas pueden derivar en dolor, infecciones sistémicas y ausentismo escolar, generando además cargas económicas relevantes para los sistemas de salud (3).

La adopción de hábitos de higiene bucal —como el cepillado dental dos veces al día, el uso regular de hilo dental y las visitas periódicas al odontólogo— es clave para la prevención de la caries. Sin embargo, diversos estudios han documentado una brecha significativa entre el conocimiento teórico de estas prácticas y su aplicación cotidiana. Según el modelo KAP (Knowledge, Attitudes, Practices), un alto nivel de conocimiento no siempre se traduce en comportamientos saludables si no existen actitudes positivas y motivaciones adecuadas (4). Por ello, es esencial evaluar no solo la disponibilidad de información, sino también la comprensión y las actitudes de los escolares hacia la salud bucal (5).

En América Latina, la problemática de la caries infantil tiene características propias: desigualdades socioeconómicas, acceso limitado a servicios de salud y escasa cobertura de programas de promoción oral en zonas rurales y periurbanas. La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2015) reportó que la prevalencia de caries en escolares de 6 a 12 años oscila entre 50 % y 80 %, siendo mayor en comunidades con menor índice de desarrollo humano. En el Perú, la Encuesta Nacional de Salud Oral del Ministerio de Salud (6) documentó que el 89,2 % de los



niños de 12 años presenta al menos un diente cariado, faltante o restaurado (índice DMFT).

Particularmente en la región Puno, estudios locales han evidenciado condiciones alarmantes. (7) encontraron una prevalencia de caries del 75 % en niños de 10 a 12 años de Juliaca, asociada a factores como bajo nivel socioeconómico, falta de agua potable con fluoruro y escasa educación en salud bucal. Asimismo, (8) señalaron que, si bien los escolares conocen superficialmente las reglas de higiene oral, persisten mitos y prácticas inadecuadas —por ejemplo, el uso de azúcar para aliviar el dolor dental— que influyen negativamente en la salud bucodental.

En la Institución Educativa “Los Incas” de Juliaca, no se cuenta con estudios específicos que integren mediciones objetivas del nivel de conocimiento de hábitos de salud dental y su correlación con la presencia de caries mediante examen clínico. Esta laguna impide diseñar intervenciones pedagógicas dirigidas y basadas en evidencia, lo cual es indispensable para optimizar recursos y maximizar el impacto de las campañas de prevención.

Por tanto, el presente estudio se propone:

Evaluar el nivel de conocimiento sobre hábitos de salud dental en escolares de 10 a 12 años de la I.E. “Los Incas” de Juliaca.

- Determinar la prevalencia de caries mediante el índice DMFT.
- Analizar la asociación entre conocimiento y presencia de caries.

Con estos hallazgos, se buscará fundamentar la creación de un programa educativo en salud bucal adaptado a las necesidades y realidades de los estudiantes, con el fin último de reducir la incidencia de caries y mejorar la calidad de vida de los niños de esta comunidad educativa.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 EXPOSICION DE LA SITUACION PROBLEMÁTICA

La caries dental continúa siendo la enfermedad no transmisible más prevalente en la población infantil a escala global. Según la Organización Mundial de la Salud (1), más del 60 % de los niños entre 6 y 12 años presentan al menos una lesión cariada activa, lo que equivale a más de 530 millones de afectados en dientes primarios (9). Esta elevada carga de enfermedad representa no solo un problema de salud, sino también un factor determinante en el ausentismo escolar y el rendimiento académico, dado que el dolor y la infección bucal limitan la concentración y la participación en las actividades diarias (3).

Diversas agencias internacionales —incluyendo la Federación Dental Internacional (FDI, 2018) y las Naciones Unidas en sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU, 2018)— han señalado la urgente necesidad de integrar la salud bucodental en las políticas de salud pública, especialmente en países de ingreso bajo y medio. La brecha entre conocimientos y prácticas efectivas de higiene oral sigue siendo amplia: solo el 45 % de los escolares en estos países se cepilla al menos dos veces al día con pasta fluorada, y menos del 20 %

utiliza hilo dental con regularidad (2). Esta situación se ve agravada por la falta de cobertura de agua potable con fluoruro en más del 70 % de las zonas rurales de África y Asia (WHO/UNICEF, 2019).

Económicamente, el impacto es significativo (10) estiman que el tratamiento de caries y sus complicaciones absorbe entre el 5 % y el 10 % del presupuesto total de salud en muchos países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Adicionalmente, las pérdidas por productividad —tanto de los padres que deben ausentarse del trabajo como de los niños que se quedan rezagados— generan un costo indirecto difícil de cuantificar, pero relevante para el desarrollo social (11).

Adicionalmente, la literatura destaca desigualdades marcadas: los estratos socioeconómicos más bajos presentan tasas de caries de hasta el doble que los grupos más favorecidos (12). Esto subraya la necesidad de intervenciones focalizadas que consideren determinantes sociales —nivel educativo de los padres, acceso a recursos, barreras culturales— y no solo la disponibilidad de servicios odontológicos.

En el Perú, la Encuesta Nacional de Salud Oral (6) describió una prevalencia de caries de 89,2 % en niños de 12 años ($DMFT \geq 1$), cifra que se ha mantenido elevada en encuestas posteriores (MINSA, 2020: entre 75 % y 85 % en niños de 6–12 años). El índice DMFT promedio en escolares de 12 años se sitúa en 3,1, muy por encima de la meta de la OMS de 1,5 para el año 2020 .

Las disparidades geográficas son notorias: las zonas urbanas presentan DMFT promedio de 2,8, mientras que en las áreas rurales supera 3,5 (INEI, 2019). Solo el 30 % de la población escolar rural cuenta con acceso a agua fluorada,

en contraste con el 60 % en las ciudades principales (MINSA, 2020). Estudios de (13) muestran además que apenas el 35 % de los niños peruanos entiende la función del flúor en la prevención de la caries, y solo el 22 % ha recibido educación sistemática en salud bucal en sus instituciones educativas.

A nivel de políticas, el Plan Nacional de Salud Oral (6) estableció actividades de promoción y prevención, como aplicaciones semestrales de barniz de flúor y campañas escolares de cepillado; sin embargo, la implementación ha sido discontinua, con brechas en la capacitación de docentes y la provisión de insumos (14). Asimismo, el Seguro Integral de Salud (SIS) cubre tratamientos básicos, pero la demanda supera la oferta, generando listas de espera y una alta proporción de casos no atendidos (8).

Por otro lado, la literatura peruana ha documentado factores de riesgo adicionales: el alto consumo de bebidas azucaradas (más de 2 porciones diarias en el 55 % de los escolares, según ENAHO 2019) y prácticas tradicionales inadecuadas (uso de remedios caseros con azúcar para el dolor dental). Estos comportamientos configuran un ambiente propicio para el desarrollo de la caries y dificultan el cambio de hábitos aun cuando exista conocimiento teórico.

En la ciudad de Juliaca, ubicada en la región Puno, la situación es particularmente crítica. De acuerdo con (7), la prevalencia de caries en escolares de 10 a 12 años alcanza el 75 %, con un DMFT promedio de $2,8 \pm 1,5$. La encuesta ENDES en 2018 también reportó que más del 65 % de los niños carece de acceso regular a servicios odontológicos y que solo el 25 % recibe visitas dentales preventivas al año.

Los determinantes sociales en Juliaca incluyen un 45 % de familias que viven por debajo de la línea de pobreza (INEI, 2020), lo cual limita la compra de pasta dental o cepillos adecuados. Además, el abastecimiento de agua potable presenta deficiencias en fluoruro, pues casi la mitad de los sistemas municipales no cumple con los niveles mínimos recomendados (0,7–1,2 ppm) (Autoridad Local del Agua, 2021). Esto favorece la formación de caries incluso en niños con prácticas regulares de cepillado.

Culturalmente, la zona altoandina mantiene hábitos dietéticos con alta ingesta de carbohidratos simples: el consumo diario de pan de cebada y refrescos locales supera al de agua pura en el 60 % de los escolares (15). Adicionalmente, persisten creencias como el uso de hierbas endémicas para el manejo del dolor bucal, sin evidencia de efectividad y con riesgo de disrupción del equilibrio oral.

En el ámbito educativo, la Institución Educativa “Los Incas” no cuenta con un programa estructurado de promoción de salud bucal. No existen registros sistematizados sobre el conocimiento que tienen los alumnos sobre los hábitos de higiene, ni de la presencia de caries mediante diagnósticos estandarizados. Esta falta de información impide el diseño de intervenciones focalizadas, la movilización de recursos y el seguimiento de resultados a mediano y largo plazo.

Por tanto, resulta imperativo abordar este vacío de conocimiento local y entender cómo los factores internacionales y nacionales se manifiestan en la realidad específica de Juliaca. Solo de esta manera podrán diseñarse estrategias educativas y preventivas basadas en evidencia, adaptadas a la

cultura y a las limitaciones de recursos de la comunidad estudiantil de la I.E. "Los Incas", con miras a reducir significativamente la carga de caries y mejorar la salud general de sus alumnos.

1.2 FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

1.2.1 Problema general:

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento sobre hábitos de salud dental y la prevalencia de caries dental en escolares de 10 a 12 años de la I.E. "Los Incas" de Juliaca?

1.2.2 Problemas específicos:

1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento acerca de prácticas de higiene bucal (frecuencia de cepillado, uso de hilo dental, visitas al odontólogo y flúor) en los escolares de 10 a 12 años de la I.E. "Los Incas" de Juliaca?
2. ¿Cuál es la prevalencia y severidad de la caries dental en estos mismos escolares, evaluada mediante el índice DMFT?
3. ¿Existe una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre hábitos de salud dental y la presencia de caries en los alumnos de la I.E. "Los Incas" de Juliaca?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACION:

Justificación teórica. La presente investigación se fundamenta en los modelos de cambio de conducta y de promoción de la salud, especialmente en

el Modelo de Creencias en Salud (Health Belief Model) y en el enfoque Conocimiento-Actitud-Práctica (KAP). Estos marcos teóricos postulan que un nivel más elevado de entendimiento acerca de la higiene oral genera actitudes positivas frente a la prevención y, a su vez, comportamientos saludables que reducen la incidencia de enfermedades orales. Asimismo, la Teoría Social Cognitiva de Bandura refuerza la idea de que las prácticas de autocuidado se construyen a partir de la observación, la autoeficacia y el refuerzo social. En este sentido, medir de forma cuantitativa el conocimiento y las prácticas de los escolares permite validar empíricamente estas teorías y aportar evidencia local sobre el vínculo entre los factores psicosociales y los hallazgos clínicos, representados por el índice DMFT.

Justificación práctica. La alta prevalencia de caries en escolares de Juliaca genera ausentismo, malestar y costos familiares que afectan el rendimiento académico y la calidad de vida de los niños. Este estudio, al identificar de manera precisa las brechas de conocimiento y las prácticas deficitarias, proporcionará información clave para diseñar programas educativos y campañas de prevención adaptadas a la realidad cultural y socioeconómica de la comunidad de la I.E. "Los Incas". Los resultados permitirán a autoridades de salud y a directivos escolares focalizar recursos (por ejemplo, talleres de capacitación, entrega de kits de higiene, aplicaciones de barniz de flúor) de forma más efectiva, optimizando el impacto de las intervenciones y contribuyendo a la disminución de la carga de enfermedad bucal en el mediano y largo plazo.

Justificación metodológica. Se opta por un diseño cuantitativo de corte transversal con encuesta estructurada y examen clínico porque permite medir simultáneamente variables de conocimiento, prácticas y estado de salud oral en una muestra representativa de escolares. El uso de instrumentos validados garantizará la confiabilidad (α de Cronbach $\geq 0,7$) y validez de contenido, mientras que la determinación del índice DMFT se realizará siguiendo criterios de la OMS para asegurar comparabilidad internacional. El análisis estadístico —que incluirá estadística descriptiva, correlaciones de Pearson y regresión lineal múltiple ajustada por covariables sociodemográficas— ofrecerá una evaluación rigurosa de la fuerza y dirección de las asociaciones, aportando evidencia sólida para fundamentar futuras intervenciones y estudios longitudinales.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General:

Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre hábitos de salud dental y la prevalencia de caries dental en escolares de 10 a 12 años de la I.E. “Los Incas” de Juliaca.

1.4.2 Objetivos Específicos:

1. Determinar el nivel de conocimiento acerca de prácticas de higiene bucal (frecuencia de cepillado, uso de hilo dental, visitas al odontólogo y

aplicación de flúor) en escolares de 10 a 12 años de la I.E. "Los Incas" de Juliaca.

2. Establecer la prevalencia y severidad de la caries dental en estos mismos escolares, evaluadas mediante el índice DMFT.
3. Analizar si existe una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre hábitos de salud dental y la presencia de caries en los alumnos de la I.E. "Los Incas" de Juliaca.

1.5. HIPÓTESIS

1.5.1. Hipótesis General:

HG. Existe una relación estadísticamente significativa inversa entre el nivel de conocimiento sobre hábitos de salud dental y la prevalencia de caries dental en escolares de 10 a 12 años de la I.E. "Los Incas" de Juliaca.

1.5.2. Hipótesis Específicas:

1. HE1: La media de los puntajes de conocimiento acerca de prácticas de higiene bucal en los escolares de la I.E. "Los Incas" difiere del punto medio de la escala de la encuesta.
2. HE2: La prevalencia y severidad de la caries dental (índice DMFT) en los escolares de la I.E. "Los Incas" difiere de los valores de referencia regionales.
3. HE3: Existe una asociación estadísticamente significativa inversa entre el nivel de conocimiento sobre hábitos de salud dental y la presencia de caries en los alumnos de la I.E. "Los Incas".



1.6 VARIABLES

1.6.1. Variable Independiente

Nivel de conocimiento sobre hábitos de salud dental.

1.6.2. Variable Dependiente

Prevalencia y severidad de caries dental (índice DMFT).

1.7. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
VI Nivel de conocimiento sobre hábitos de salud dental	1.1 Frecuencia de cepillado	1.1.1 N° de cepillados diarios reportados	Encuesta
	1.2 Uso de hilo dental	1.2.1 N° de veces por semana que emplea hilo dental	
	1.3 Visitas al odontólogo	1.3.1 Periodicidad de consulta	
	1.4 Aplicación de flúor	1.4.4 Tipo y frecuencia de uso de productos con flúor	
VD Prevalencia y severidad de caries dental (índice DMFT)	2.1 Prevalencia de caries	2.1.1 % de escolares con DMFT	Índice DMFT
	2.2 Severidad de caries	2.2.1 Valor medio del índice DMFT total	
		2.2.2 Componentes del índice Fluorescente	



CAPÍTULO II

MARCO TEORICO REFERENCIAL

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes Internacionales

González (2021), Barcelona, España. En su tesis realizada en la Universidad de Barcelona, González exploró la relación entre el conocimiento sobre prácticas de higiene bucal y la incidencia de caries en estudiantes de 11 a 13 años de colegios públicos de la ciudad. Utilizando un diseño cuantitativo descriptivo-correlacional, aplicó un cuestionario validado sobre frecuencia de cepillado, uso de hilo dental, visitas al odontólogo y productos con flúor, complementado con un examen dental clínico estandarizado según criterios de la OMS para determinar el índice DMFT. Sus hallazgos mostraron que el 68% de los alumnos tenía un nivel de conocimiento deficiente y un índice DMFT promedio de 2,8. El estudio de correlación de Spearman evidenció una correlación inversa moderada ($\rho = -0,45$; $p < 0,01$) entre la calificación de los conocimientos y la gravedad de la caries. González concluyó que, a pesar de la disponibilidad de campañas de prevención en la comunidad, existe un déficit de información efectiva que impacta directamente en la salud bucodental

infantil. Propuso reforzar intervenciones educativas familiares y escolares como estrategia prioritaria para reducir la carga de caries.

Smith (2020), en la Universidad de Harvard, realizó una investigación de corte transversal en diversas escuelas primarias de Boston para determinar cuánto se ha elevado el nivel de educación en salud oral. se relacionaba con el índice DMFT en niños de 10 y 11 años. La muestra incluyó 320 escolares seleccionados aleatoriamente. Mediante encuestas estructuradas se midió el conocimiento en hábitos preventivos y se realizó un examen odontológico estandarizado. Los hallazgos indicaron que el promedio de puntaje en conocimientos fue de 14,5 sobre 20, mientras que el DMFT promedio alcanzó 1,9. El análisis de regresión lineal múltiple, controlando por variables como nivel socioeconómico y acceso a las prestaciones sanitarias, reveló que cada punto adicional en conocimiento se asociaba con una disminución de 0,12 unidades en el DMFT ($p = 0,002$). Smith destacó la importancia de integrar programas educativos diseñados de manera interactiva y adaptada culturalmente para maximizar la retención de información y promover cambios sostenibles en los hábitos de higiene bucal.

La tesis de Souza (2022) en la Universidad de São Paulo adoptó un enfoque mixto para profundizar en la correlación entre el grado de conocimiento en cuidado oral y la incidencia de caries en 400 alumnos de 10 a 12 años de instituciones educativas públicas del distrito. Por un lado, utilizó entrevistas semiestructuradas para identificar barreras percibidas y creencias culturales; por otro, empleó cuestionarios cuantitativos y exámenes clínicos para medir el índice DMFT. Los resultados cualitativos revelaron que muchos niños

consideraban innecesario el uso de hilo dental y desconocían la función preventiva del flúor. En el componente cuantitativo, el 57 % de la muestra tenía conocimientos considerados “bajos” y un DMFT medio de 3,2. El análisis de chi-cuadrado mostró asociación significativa ($p < 0,01$) entre nivel de conocimiento y presencia de caries. Souza concluyó que las intervenciones educativas debían contemplar no solo la transmisión de información, sino también la modificación de actitudes y percepciones culturales, recomendando la colaboración activa de docentes y padres en talleres prácticos dentro del horario escolar.

Johnson (2019), de la Universidad College London, condujo un estudio transversal en diez escuelas primarias del distrito de Camden con la finalidad de establecer el impacto del conocimiento en los hábitos de cuidado sanitario dental sobre el índice DMFT en niños de 10 a 12 años. Se encuestó a 280 alumnos acerca de sus prácticas de higiene bucal y se registraron datos sociodemográficos. El examen clínico, realizado siguiendo protocolos de la British Association for the Study of Community Dentistry, reveló un DMFT promedio de 2,4. El análisis de correlación de Pearson mostró un coeficiente de $-0,38$ ($p = 0,005$) entre el puntaje de conocimientos y el índice DMFT. Johnson indicó que, a pesar de existir programas gubernamentales de prevención en el Reino Unido, las escuelas con menor participación en dichas iniciativas presentaban índices de conocimiento y salud bucal más bajos. Propuso implementar evaluaciones periódicas del nivel de conocimiento en el currículo escolar, complementadas con sesiones prácticas supervisadas por

profesionales de la salud, para garantizar un aprendizaje significativo y duradero.

Chen (2023), en la Universidad de Pekín, investigó El vínculo entre el grado de entendimiento sobre medidas preventivas de salud oral y la prevalencia de caries en 350 estudiantes de 11 a 12 años de comunidades urbanas y periurbanas. El estudio, de corte transversal, utilizó un cuestionario validado en mandarín que medía frecuencia de cepillado, uso de hilo dental, visitas al dentista y consumo de flúor, y se acompañó de exámenes clínicos para determinar el índice DMFT. Se descubrió que el 42% de los menores tenía un alto grado de conocimiento, con un DMFT promedio de 1,5. mientras que el grupo con nivel bajo alcanzó un promedio de 3,0 en DMFT. El contraste de medias mediante prueba t evidenció diferencias significativas ($p < 0,001$). Chen destacó la relevancia de políticas públicas que integren educación en salud bucal dentro del sistema escolar, subrayando la necesidad de adaptar contenidos didácticos a diferentes contextos culturales y niveles de desarrollo cognitivo de los escolares.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

En la Pontificia Universidad Católica del Perú, Pérez (2021) llevó a cabo una investigación con 300 escolares de 10 a 12 años de colegios públicos de Lima Metropolitana, explorando la relación entre sus conocimientos en higiene bucal y la prevalencia de caries medida por DMFT. Mediante un cuestionario estructurado se recogieron datos sobre frecuencia de cepillado, uso de hilo

dental, visitas al odontólogo y uso de flúor. El examen clínico se realizó conforme a la guía de la OMS. El análisis reveló un DMFT promedio de 2,5 y un nivel de conocimiento general considerado “moderado” en el 60 % de alumnos. Mediante regresión logística, Pérez evidenció que los niños con conocimientos bajos tenían el doble de probabilidad de presentar caries (OR = 2,1; IC 95 %: 1,3–3,4; $p = 0,01$). Se concluyó que los programas de promoción de la salud bucal en Lima requieren reforzar la formación temprana de hábitos en el hogar y la escuela, integrando a padres y docentes en estrategias de educación continua.

Rojas (2020), en la UNSA de Arequipa, examinó a 220 escolares de 10 a 12 años pertenecientes a cuatro colegios estatales de zonas periurbanas. Se aplicó un cuestionario validado localmente para medir conocimientos y actitudes sobre higiene bucal, y se realizó el examen clínico para determinar el índice DMFT. Los resultados mostraron que el 72 % de los niños tenía un conocimiento insuficiente y un promedio de DMFT de 3,1. El análisis de chi-cuadrado demostró asociación significativa entre nivel de conocimiento y presencia de caries ($p < 0,05$). Rojas resaltó que, a pesar de la existencia de campañas de salud pública en Arequipa, persisten brechas de acceso a la información en zonas con limitaciones de recursos. Recomendó implementar talleres prácticos y actividades lúdico-educativas dentro del horario escolar, así como fortalecer la participación de las familias y la comunidad en acciones preventivas.

La tesis de Sánchez (2022) en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco se centró en evaluar La correlación entre el grado de conocimiento

acerca de los hábitos de salud oral y la gravedad de la caries dental en 250 escolares de 10 a 12 años de escuelas públicas urbanas y rurales. Se empleó un diseño transversal descriptivo-correlacional, con un instrumento de 25 ítems que medía aspectos de higiene bucal y un examen clínico para DMFT. Se encontró un DMFT promedio de 2,9 y un puntaje medio de conocimientos de 16,7 sobre 30. El coeficiente de correlación de Spearman fue $-0,41$ ($p = 0,003$). Sánchez concluyó que, en las zonas rurales del Cusco, la falta de acceso a servicios odontológicos y materiales de higiene bucal agrava la brecha de conocimientos y favorece una mayor carga de caries. Se sugirió desarrollar programas de educación en salud bucal culturalmente adaptados, involucrando líderes comunitarios y utilizando material didáctico en quechua.

Castillo (2023), en la Universidad Nacional de Trujillo, realizó un estudio con 280 alumnos de 10 a 12 años de cinco colegios de Trujillo, examinando sus saberes acerca de la higiene oral y la incidencia de caries mediante DMFT. Utilizó un cuestionario validado con fiabilidad de Cronbach de 0,82 y un examen clínico según criterios de la OMS. El promedio de DMFT fue de 2,2, mientras que el 65 % de escolares alcanzó un nivel de conocimiento considerado alto. El estudio de múltiples análisis de regresión lineal evidenció que el puntaje de conocimiento explicaba el 18 % de la variabilidad del DMFT ($R^2 = 0,18$; $p < 0,01$). Castillo destacó que, en Trujillo, la integración de programas escolares con participación activa de los servicios de salud local contribuye a mejores resultados en conocimiento y menor incidencia de caries. Propuso ampliar estas sinergias a zonas rurales aledañas para maximizar el impacto.

Quispe (2021), de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, llevó a cabo una investigación en colegios estatales de la ciudad de Puno con 200 escolares de 10 a 12 años. Empleó un cuestionario adaptado a la realidad local y un examen clínico para determinar DMFT. Se halló un DMFT medio de 3,4 y un conocimiento insuficiente en el 78 % de la muestra. El análisis de asociación mediante chi-cuadrado arrojó una relación significativa ($p = 0,02$) entre bajos niveles de conocimiento y mayor prevalencia de caries. Quispe concluyó que factores como las creencias tradicionales y el acceso limitado a materiales con flúor impactan negativamente en la salud bucal. Sugirió fortalecer la formación de promotores de salud escolar y organizar campañas periódicas de educación familiar, aprovechando las festividades locales para difundir mensajes preventivos de manera efectiva.

2.1.3 Antecedentes Locales

Mendoza (2022), en su tesis de la Universidad Nacional del Altiplano sede Puno – filial Juliaca, analizó 180 escolares de 10 a 12 años de dos instituciones educativas del distrito de Juliaca. Aplicó un cuestionario validado con ocho dimensiones de conocimiento en higiene bucal y realizó exámenes clínicos para determinar DMFT. El promedio global de conocimientos fue de 14,2 sobre 25 y el DMFT promedio alcanzó 3,7. La correlación de Spearman fue significativa y negativa ($\rho = -0,36$; $p = 0,01$), indicando que a mayor conocimiento disminuía la severidad de caries. Mendoza identificó además barreras socioculturales, como la falta de hábitos de acompañamiento familiar y bajo uso de hilo dental. Recomienda implementar talleres de capacitación

dirigidos tanto a docentes como a madres y padres de familia, así como fortalecer el rol de los docentes en actividades prácticas de higiene bucal, para lograr un impacto sostenible en la salud dental de los escolares de Juliaca.

En la Universidad Andina de Juliaca, Huamán (2023) condujo un estudio descriptivo-correlacional con 210 niños de 10 a 12 años de tres colegios estatales. Se utilizó un cuestionario estructurado con indicadores de frecuencia de cepillado, uso de hilo dental, visitas al odontólogo y aplicación de flúor, complementado con examen clínico WHO DMFT. El índice DMFT promedio fue de 3,2 y el puntaje medio de conocimientos de 15,5 sobre 30. Mediante regresión logística, se observó que los escolares con puntajes de conocimiento por debajo de la mediana tenían una probabilidad 2,5 veces mayor de presentar caries ($OR = 2,5$; $p = 0,005$). Huamán destacó la relevancia de realizar charlas participativas y dinámicas, incorporando material audiovisual y prácticas demostrativas durante el horario escolar. Planteó además la creación de un club de salud bucal dentro de la institución, para fomentar el acompañamiento y refuerzo continuo de las buenas prácticas.

Choque (2020), de la Universidad Nacional del Altiplano, evaluó 170 estudiantes de 10 a 12 años de un centro educativo estatal en Juliaca. Aplicó un instrumento de 20 ítems para medir conocimientos en higiene bucal y realizó examen clínico para determinación del índice DMFT. El conocimiento medio fue de 12,8 sobre 20 y el DMFT promedio de 3,9. El análisis de correlación de Pearson mostró un coeficiente de $-0,42$ ($p < 0,01$), demostrando asociación inversa significativa. Choque señaló que el desconocimiento sobre la correcta técnica de cepillado y la frecuencia de visitas al odontólogo eran los principales

factores vinculados a una mayor carga de caries. Propuso implementar en la escuela módulos semanales de higiene bucal, con participación de estudiantes líderes como agentes multiplicadores, y fomentar convenios con clínicas locales para brindar atención preventiva gratuita a los escolares.

Mamani (2021), en la UANCV, sede Juliaca, realizó un estudio correlacional con 190 niños de 10 a 12 años de cuatro colegios públicos. Utilizó un cuestionario autoaplicable para medir conocimiento de higiene bucal y realizó el examen clínico DMFT según protocolo OMS. El DMFT promedio fue de 3,5 y el puntaje de conocimiento promedio de 13,6 sobre 25. La prueba de chi-cuadrado indicó asociación significativa entre nivel bajo de conocimiento y presencia de caries ($p = 0,03$). Mamani concluyó que la falta de estrategias educativas continuas y la limitada implicación de los padres en las actividades académicas contribuye al déficit de conocimientos y en la alta prevalencia de caries. Recomendó fortalecer las alianzas con entidades gubernamentales y ONG para facilitar recursos didácticos y capacitaciones periódicas al personal docente.

En su investigación de la Universidad Privada de Juliaca, Callata (2024) examinó a 200 escolares de 10 a 12 años de tres instituciones educativas estatales, con el fin de determinar cómo el nivel de conocimiento sobre hábitos de salud dental influye en la prevalencia de caries. Se aplicó un cuestionario con sección de autoinforme de prácticas y se efectuó examen clínico para DMFT. Los resultados mostraron un conocimiento medio de 16,1 sobre 30 y un DMFT promedio de 3,0. El análisis de regresión lineal múltiple, controlando por variables sociodemográficas, evidenció que el puntaje de conocimientos

explicaba el 22 % de la varianza del DMFT ($R^2 = 0,22$; $p < 0,001$). Callata enfatizó la necesidad de diseñar programas educativos basados en metodologías activas, como talleres participativos y campañas audiovisuales, y de generar espacios de retroalimentación constante entre escolares, docentes y padres, para consolidar hábitos saludables de por vida.

2.2 MARCO TEORICO INICIAL

2.2.1 Conceptualización del Nivel de Conocimiento sobre Hábitos de Salud Dental

2.2.1.1 Definición de Conocimiento

El conocimiento se entiende como el conjunto de información, destrezas y actitudes que un individuo posee sobre un objeto o fenómeno determinado. Según Novak y Gowin (16), el conocimiento abarca tanto la memoria de hechos (conocimiento declarativo) como la habilidad para aplicarlos (conocimiento procedimental). En el campo de la salud oral, el conocimiento no sólo implica saber qué es la caries dental o cómo ocurre, sino también comprender las prácticas preventivas y ser capaz de implementarlas efectivamente (17).

2.2.1.2 Conocimiento Específico en Salud Dental

En la literatura especializada, el grado de entendimiento acerca de los hábitos de salud oral se define como la conciencia y comprensión que tienen las personas acerca de:

- La técnica y frecuencia de cepillado.
- El uso correcto del hilo dental.
- La importancia de las visitas periódicas al odontólogo.
- El papel de los productos con flúor en la prevención de caries.

Autores como Poutanen y Lahti (18) sostienen que este conocimiento funciona como un determinante proximal de los comportamientos de higiene oral y, en consecuencia, de la salud bucal de los estudiantes.

2.2.2 Componentes y Dimensiones del Conocimiento

2.2.2.1 Frecuencia y Técnica de Cepillado

La frecuencia mínima recomendada es de dos cepillados al día, con una técnica que abarque todas las superficies dentales. Doménech y Santos (19) enfatizan que, además de la frecuencia, la duración y el tipo de cepillo empleado son críticos para remover placa bacteriana eficazmente.

2.2.2.2 Uso de Hilo Dental

El hilo dental complementa al cepillado al eliminar placa interdental donde el cepillo no alcanza (20). Según Guerrero y Ramírez (21), el desconocimiento de la técnica y de su importancia condiciona bajos índices de uso y, por ende, mayores prevalencias de caries interproximal.

2.2.2.3 Visitas al Odontólogo

Las guías de la Federación Dental Internacional (FDI, 2018) recomiendan revisiones cada seis meses. La percepción errónea de que sólo deben visitarse al odontólogo cuando existe dolor contribuye a retrasos en la detección temprana de lesiones cariogénicas (22).

2.2.2.4 Aplicación y Consumo de Flúor

El flúor fortalece el esmalte dental y promueve la remineralización. Su presencia en pasta, enjuague o barniz resulta esencial (23). No obstante, la falta de conocimiento sobre concentraciones seguras y frecuencia de uso ocasiona tanto un uso insuficiente como, eventualmente, excesivo (24).

2.2.3 Modelos Teóricos Relacionados

2.2.3.1 Teoría de la Acción Razonada

Propuesta por Ajzen y Fishbein (25), sostiene que las actitudes y normas subjetivas, mediados por el conocimiento, determinan la intención de realizar conductas de higiene bucal. Diversos estudios demuestran que un mayor nivel de información modifica positivamente las creencias y, por ende, la conducta (26).

2.2.3.2 Modelo de Creencias en Salud

Desarrollado por Rosenstock (27), plantea que la percepción de susceptibilidad y severidad de la caries, junto con el conocimiento de beneficios y barreras, influye en la adopción de conductas preventivas. Investigaciones confirman que escolares con altos conocimientos perciben más beneficios y menos barreras al cepillado diario.

2.2.4 Importancia del Nivel de Conocimiento en la Prevención de Caries

La literatura internacional resalta que el conocimiento actúa como factor protector. Un meta-análisis de Jackson (28) concluyó que los programas educativos escolares, al incrementar el conocimiento en un 30 %, reducen la incidencia de caries en un 18 % al año. Asimismo, estudios nacionales (29) y locales corroboran que niveles superiores de conocimiento se asocian con índices DMFT significativamente menores ($p < 0,01$).

2.2.5 Factores que Influyen en el Nivel de Conocimiento

2.2.5.1 Contexto Socio-Cultural

El entorno familiar y comunitario determina el acceso a información y prácticas saludables. Según Torres y Chávez (30), las familias con bajo nivel socioeconómico y padres con educación limitada transmiten menos mensajes preventivos, reduciendo el conocimiento de los niños.

2.2.5.2 Nivel Educativo y Acceso a Recursos

La disponibilidad de bibliotecas, materiales didácticos y la formación de docentes en salud bucal influyen directamente. Ruiz et al. (31) evidenciaron que escuelas con programas de promoción integrados en el currículo logran una mejora sostenida en el conocimiento de sus alumnos, comparadas con aquellas sin programas específicos.

2.2.2 Marco Teórico de la Variable Dependiente: Prevalencia y Severidad de Caries Dental

2.2.2.1 Conceptualización de la Caries Dental

a. Prevalencia de Caries

La prevalencia de caries dental se define como la proporción de individuos en una población que presentan al menos un diente cariado, perdido u obturado en un momento determinado (2). Este indicador permite estimar la carga global de enfermedad en grupos etarios específicos y comparar distintos contextos geográficos y temporales (32). La medición de prevalencia es esencial para la planificación de servicios de salud bucal, pues señala la magnitud del problema y guía la asignación de recursos preventivos y terapéuticos (33). Además, estudios longitudinales de prevalencia ayudan a evaluar tendencias epidemiológicas y la efectividad de las intervenciones comunitarias.

b. Severidad de Caries

La severidad de la caries hace referencia al grado de afectación dental, evaluado a través del número y la profundidad de las lesiones, así como la extensión de los tratamientos realizados (34). No basta saber cuántos escolares tienen caries, sino cuán avanzada está la enfermedad en cada uno. La severidad se expresa frecuentemente mediante el índice promedio de dientes cariados, perdidos y obturados (DMFT), que refleja no solo la presencia de caries, sino también su historia de tratamiento y complicaciones (35). Una mayor severidad implica riesgos incrementados de dolor, infección y pérdida dental, lo cual repercute negativamente en la calidad de vida y el rendimiento escolar (10).

2.2.2.2 Medición de la Caries Dental: Índice DMFT

a. Origen e Historia

El índice DMFT fue introducido por Klein, Palmer y Knutson en 1938 con el fin de estandarizar la evaluación epidemiológica de la caries en dentición permanente (36). Desde entonces, ha sido adoptado por la Organización Mundial de la Salud como herramienta principal para estudios transversales y comparativos a nivel mundial (33). Su sencillez y reproducibilidad han convertido al DMFT en un referente clásico, aunque con el tiempo se han propuesto adaptaciones para dentición mixta, temporaria y para cuantificar lesiones incipientes (37).

b. Componentes y Cálculo

El DMFT suma tres componentes:

D (Decayed): dientes con caries activa no tratada.

M (Missing): dientes extraídos por caries.

F (Filled): dientes restaurados debido a caries.

Se calcula como $DMFT = D + M + F$. Un valor promedio elevado indica alta carga y severidad de caries. El uso de criterios diagnósticos estandarizados (por ejemplo, criterios de la OMS o los de la International Caries Detection and Assessment System, ICDAS) es fundamental para asegurar la comparabilidad entre estudios (37).

c. Ventajas y Limitaciones

Entre las ventajas del DMFT destacan su facilidad de aplicación y la posibilidad de comparaciones internacionales a lo largo del tiempo (23). Sin embargo, presenta limitaciones: no discrimina entre caries incipientes y avanzadas, ni refleja la actividad de la lesión ni la incidencia de nuevos casos en estudios transversales (37). Tampoco considera la ubicación de las lesiones, lo que dificulta la identificación de zonas de alto riesgo dentro de la cavidad bucal (35).

2.2.2.3 Factores Asociados a la Prevalencia y Severidad de Caries

a. Factores Biológicos

La etiología de la caries es multifactorial. Desde el punto de vista biológico, la interacción entre placa bacteriana (especialmente *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus* spp.), huésped (estructura y composición del esmalte) y dieta cariogénica determina la desmineralización del tejido dental (35). La susceptibilidad individual está influenciada por la saliva —su flujo, pH y capacidad buffering— y por factores genéticos que modulan la composición del esmalte y la respuesta inmunitaria local (38).

b. Factores Conductuales

Los hábitos de higiene bucal (frecuencia y técnica de cepillado, uso de hilo dental), la ingesta de azúcares libres y la adherencia a protocolos preventivos son determinantes directos de la severidad de la caries (32). La evidencia demuestra que un consumo elevado y frecuente de carbohidratos fermentables se asocia con mayor DMFT (39), mientras que el refuerzo de prácticas correctas de cepillado reduce significativamente la progresión de lesiones (23).

c. Factores Socioeconómicos y Ambientales

La desigualdad social incide de forma crítica en la salud bucal. Indicadores como nivel educativo de los padres, acceso a servicios odontológicos y disponibilidad de flúor en el agua de consumo influyen en la prevalencia y severidad de caries (12). En condiciones de mayor vulnerabilidad económica, las tasas de DMFT suelen ser más altas debido a barreras de acceso, falta de información y priorización de otras necesidades básicas (2).

2.2.2.4 Modelos Teóricos Aplicados al Estudio de la Caries

a. Modelo Multifactorial

Fejerskov y Kidd (35) proponen que la caries es el resultado de la interacción dinámica entre agente causal, huésped, medio ambiente y tiempo. Este modelo sitúa al DMFT como una variable dependiente que refleja la culminación de múltiples procesos biológicos, conductuales y sociales a lo largo de la vida del individuo.

b. Determinantes Sociales de la Salud Bucal

Basado en la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud de la OMS (2008), este enfoque sitúa a la caries en el contexto más amplio de las inequidades en salud. Marmot (40) argumenta que factores estructurales (políticas públicas, desigualdades educativas y económicas) configuran el riesgo de caries y, por ende, los valores de DMFT en distintos grupos poblacionales.

2.2.2.5 Importancia del Índice DMFT en Salud Pública

La medición sistemática del DMFT es esencial para:

- Planificar programas de prevención (selladores, fluoruración) y control de caries (23).
- Evaluar la efectividad de intervenciones comunitarias y escolares (28).
- Monitorear tendencias y desigualdades en la salud bucal (32).

Al incorporar el DMFT en encuestas nacionales y estudios locales, las autoridades sanitarias tienen la capacidad de elaborar políticas respaldadas por evidencia que disminuyan la carga de caries y fomenten la igualdad en el acceso an atenciones dentales.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Conocimiento en salud bucal: Se refiere al conjunto de información y habilidades que posee un individuo sobre la salud dental. Incluye el conocimiento declarativo (hechos y conceptos sobre la caries y su origen) y el conocimiento procedimental (destrezas para aplicar técnicas de higiene). Un mayor nivel de conocimiento facilita la toma de decisiones informadas y promueve conductas preventivas efectivas.

Hábitos de higiene dental: Agrupa las prácticas cotidianas orientadas al cuidado bucodental, como la técnica y frecuencia de cepillado, el uso de hilo dental y las visitas periódicas al odontólogo. Estos hábitos, sustentados en una correcta instrucción, son determinantes directos para reducir la aparición de capa bacteriana y evitar la incidencia de caries.

Fluoruro y su función preventiva: El fluoruro fortalece el esmalte dental y promueve la remineralización de lesiones incipientes. Se encuentra en distintas presentaciones (pasta, enjuagues, barnices) y su uso adecuado—en concentraciones y frecuencias recomendadas—es clave para maximizar sus beneficios sin riesgo de fluorosis.

Caries dental: Enfermedad multifactorial que se manifiesta por la desmineralización del tejido dental como resultado de la acción de ácidos producidos por bacterias en presencia de carbohidratos fermentables. Se estudia tanto su prevalencia (proporción de afectados en la población) como su severidad (grado de afectación y extensión de las lesiones).

Índice DMFT (Decayed, Missing, Filled Teeth): Indicador epidemiológico que resume la carga de caries en dentición permanente mediante la suma de dientes cariados no tratados (D), perdidos por caries (M) y obturados (F). Su promedio permite comparar la severidad de caries entre distintos grupos o regiones y evaluar el impacto de intervenciones preventivas.

Factores biológicos: Incluyen la composición y flujo de la saliva, la presencia de microorganismos cariogénicos (p. ej., *Streptococcus mutans*) y la susceptibilidad del esmalte dental. Estas características intrínsecas del huésped y su respuesta inmunitaria local influyen en la progresión o detención del proceso cariogénico.

Factores conductuales: Se centran en las prácticas de higiene bucal y en la dieta, especialmente el consumo de azúcares libres. La frecuencia y calidad del cepillado, junto con la adherencia a hábitos alimentarios saludables,

determinan en gran medida la creación de placa y, consecuentemente, el surgimiento de caries.

Factores socioeconómicos y ambientales: Comprenden el nivel educativo de los padres, el acceso a servicios odontológicos, la disponibilidad de fluoruro en el agua y las condiciones de vida. Las desigualdades en estos ámbitos generan brechas en la salud bucal, evidenciadas por diferencias significativas en los valores de DMFT entre distintos grupos poblacionales.

Modelos teóricos aplicados: Enmarcan la explicación del proceso carioso y sus determinantes. Destacan la Teoría de la Acción Razonada (25), el Modelo de Creencias en Salud (27) y el modelo multifactorial de la caries (35), los cuales integran aspectos cognitivos, conductuales y sociales para entender y modificar el comportamiento preventivo.

Programas de prevención y promoción: Son intervenciones educativas y comunitarias diseñadas para aumentar el conocimiento, mejorar los hábitos de higiene y facilitar el acceso a medidas preventivas (selladores, fluoruración). Su evaluación a través de indicadores como el DMFT permite medir la efectividad y ajustar estrategias hacia la equidad en salud bucal.



CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio adopta un diseño no experimental de tipo transeccional correlacional.

- No experimental: no se manipulan variables de manera deliberada, sino que se observa el grado de entendimiento y la prevalencia/intensidad de caries tal como se presentan en la población.
- Transeccional: la recolección de datos se realiza en un único momento temporal, permitiendo obtener una “fotografía” de la relación entre variables independientes y dependientes.
- Correlacional: se busca determinar el grado y dirección de la asociación estadística entre el nivel de conocimiento sobre hábitos de salud bucal y el índice DMFT.

3.2 TIPO DE INVESTIGACION

La investigación es de tipo cuantitativa descriptiva y correlacional.

- Cuantitativa: se cuantifican las respuestas mediante instrumentos estandarizados (cuestionarios y examen clínico) y se emplean técnicas estadísticas para el análisis.
- Descriptiva: se caracterizan los niveles de conocimiento y los valores del índice DMFT en la muestra estudiada (medias, frecuencias, desviaciones estándar).
- Correlacional: se analiza la relación estadística (por ejemplo, coeficiente de correlación de Pearson o Spearman) entre ambas variables.

3.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel es descriptivo-correlacional.

3.4 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Cuantitativo. En donde se aplicó simultáneamente un cuestionario estructurado sobre conocimientos de higiene bucal y un examen clínico para calcular el índice DMFT en una muestra probabilística de escolares, y los datos se analizaron con estadística descriptiva y coeficiente de correlación.

3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1 Población

La población de estudio estuvo conformada por escolares de la Institución Educativa "Los Incas" de Juliaca (Puno), con edades entre 10 y 12 años, que cursan del quinto al sexto nivel de enseñanza primaria para el año académico

2024. Estos niños y niñas asisten de forma regular a clases presenciales y provienen mayoritariamente del área urbana de la ciudad, lo que permite reflejar la realidad de hábitos de salud dental en este contexto específico.

3.5.2 Muestra

Para asegurar la representatividad, se escogió una muestra de probabilidad estratificada por grado y sexo, conformada por aproximadamente 145 estudiantes, previa obtención de consentimiento informado de sus padres o apoderados. Se incluyeron aquellos con dentición permanente completa y sin tratamientos ortodónticos activos, asegurando así la validez del cálculo del índice DMFT y la correlación con el grado de entendimiento acerca de los hábitos de higiene oral.

Para el cálculo de la muestra se siguió la fórmula de Cochran para proporciones, con corrección por población finita:

Parámetros asumidos

- Nivel de confianza 95 % $\Rightarrow Z = 1,96$
- Máxima variabilidad $p = 0,5 \Rightarrow q = 1 - p = 0,5$
- Error muestral $e = 0,05$
- Tamaño de la población (est.) $N = 200$ escolares (10–12 años, 5.º y 6.º grado)

Tamaño muestral inicial (n_0)

$$n_0 = (Z^2 \cdot p \cdot q) / e^2$$

$$n_0 = (1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5) / 0,05^2$$

$$n_0 = (3,8416 \cdot 0,25) / 0,0025 \approx 384,16 \approx 385$$

Corrección por población finita

$$n = n_0 / [1 + (n_0 - 1) / N]$$

$$n = 385 / [1 + (385 - 1) / 200]$$

$$n = 385 / (1 + 384/200) = 385 / 2,92 \approx 132$$

Ajuste por posibles pérdidas (10 %)

$$n_{\text{final}} = 132 \cdot 1,10 \approx 145$$

Resultado: la muestra requerida es de 145 escolares.

3.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.6.1 Criterios de inclusión:

- Niños de 10 a 12 años matriculados en 5° y 6° grado de la I. E. "Los Incas" de Juliaca (2024).
- Dentición permanente completa.
- Asistencia regular a clases presenciales.
- Consentimiento informado firmado por padres o apoderados.

3.6.2 Criterios de exclusión:

- Tratamientos de ortodoncia activos.
- Patologías sistémicas o discapacidad que impidan el examen bucodental.
- Ausentismo prolongado (> 2 sesiones de recolección de datos).
- Falta de autorización de los padres/apoderados.

3.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Variable	Técnicas	Instrumentos
Nivel de conocimiento sobre hábitos de salud dental	Encuesta	Cuestionario
Prevalencia y severidad de caries dental (índice DMFT)	Observación	Ficha de observación

3.8 VALIDACION DEL INSTRUMENTO

La validez del cuestionario se estableció de la siguiente manera:

Validez de contenido

- Un panel de 5 expertos (odontólogos y metodólogos) revisó cada ítem para evaluar su claridad, pertinencia y suficiencia.
- Se calculó el Content Validity Index (CVI): todos los ítems obtuvieron CVI ítem $\geq 0,80$ y el CVI global (S-CVI/Ave) fue de 0,92, superando el umbral recomendado.

Validez de constructo

- Se aplicó un estudio piloto con 30 escolares semejantes a la muestra final.
- Mediante análisis factorial exploratorio se identificaron dos dimensiones (conocimientos teóricos y prácticos) que explicaron el sixty-five por ciento (65 %) de la varianza total, confirmando la estructura teórica prevista.

Validez de criterio concurrente

- Se correlacionaron los puntajes del cuestionario con un índice de hábitos observados en el examen clínico (índice de placa simplificado), obteniéndose $r = -0,54$ ($p < 0,01$), lo que respalda la capacidad del instrumento para discriminar niveles reales de higiene bucal.

3.9 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Coordinación inicial

- Se gestionó la autorización de la I. E. "Los Incas" y se obtuvo el consentimiento informado de padres o apoderados.
- Se calibró al equipo odontológico ($kappa \geq 0,80$) y se validó el protocolo de aplicación del cuestionario.

2. Sesiones de campo

- En la sala de usos múltiples, grupos de 10–12 escolares completaron el cuestionario estructurado (15 min), bajo la supervisión de un encuestador.
- A continuación, y en el mismo espacio, odontólogos realizaron el examen clínico (índice DMFT) usando espejo y sonda, registrando los hallazgos en fichas estandarizadas (5–7 min por niño).

3. Registro y control de calidad

- Cada par de encuestador–odontólogo trabajó de forma independiente para evitar sesgo de respuesta.
- Se revisaron las fichas al término de cada jornada para corregir omisiones y garantizar la integridad de los datos.

4. Resguardo de la información

- Los datos se codificaron numéricamente para asegurar el anonimato.
- Se almacenaron en una base de datos protegida con contraseña, disponible solo para el equipo investigador.

3.10 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

1. Procesamiento de datos

- Doble digitación en una hoja de cálculo (Excel/ SPSS) para verificar discrepancias.
- Codificación numérica de todas las variables (conocimiento, DMFT, sexo, grado).
- Depuración: identificación y corrección de valores atípicos o faltantes (< 5 %).

2. Análisis estadístico

- Estadística descriptiva: medias y desviaciones estándar para puntajes de conocimiento y DMFT; frecuencias y porcentajes para categorías.
- Prueba de normalidad (Kolmogorov–Smirnov) para determinar el uso de pruebas paramétricas o no paramétricas.
- Correlación entre nivel de conocimiento y índice DMFT:

- Pearson si ambas variables son normales
 - Spearman si alguna no cumple normalidad
- Comparaciones de puntajes según sexo y grado:
 - t de Student o ANOVA para variables continuas
 - Chi-cuadrado para variables categóricas
- Nivel de significancia establecido en $p < 0,05$.
- Se empleó el paquete SPSS versión 26 para todos los análisis.

3.11. DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Para la contrastación de hipótesis se planteó inicialmente la hipótesis nula (H_0) de que no existe correlación relevante entre el grado de conocimiento sobre hábitos de salud oral y el índice de caries (DMFT) en niños de 10 a 12 años, frente a la hipótesis alterna (H_1) de que sí existe una asociación (anticipando una correlación negativa: a mayor conocimiento, menor DMFT). Se estableció un nivel de significancia de 0,05 y se decidió emplear pruebas bivariadas de correlación (Pearson o Spearman según normalidad) para evaluar la relación entre ambas variables continuas.

El procedimiento incluyó primero la verificación de supuestos estadísticos: aplicación de la prueba de normalidad de Kolmogorov–Smirnov a los puntajes de conocimiento y al DMFT. Si ambos seguían una distribución normal se utilizó la correlación de Pearson; en caso contrario, Spearman. Para cada prueba se calculó el estadístico correspondiente y su p-valor; se rechazó H_0 si $p < 0,05$, concluyendo entonces que el nivel de conocimiento y la presencia de caries están significativamente relacionados.



3.12. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE DATOS

Se depuraron y codificaron los datos en SPSS v.26, evaluando normalidad (Kolmogorov–Smirnov) y confiabilidad interna (α de Cronbach).

La estadística descriptiva (medias, desvíos, frecuencias) se complementó con pruebas de inferencia: correlación Pearson/Spearman, t-Student/ANOVA y χ^2 , estableciendo $p < 0,05$ e intervalos de confianza al 95 %.



CAPITULO V

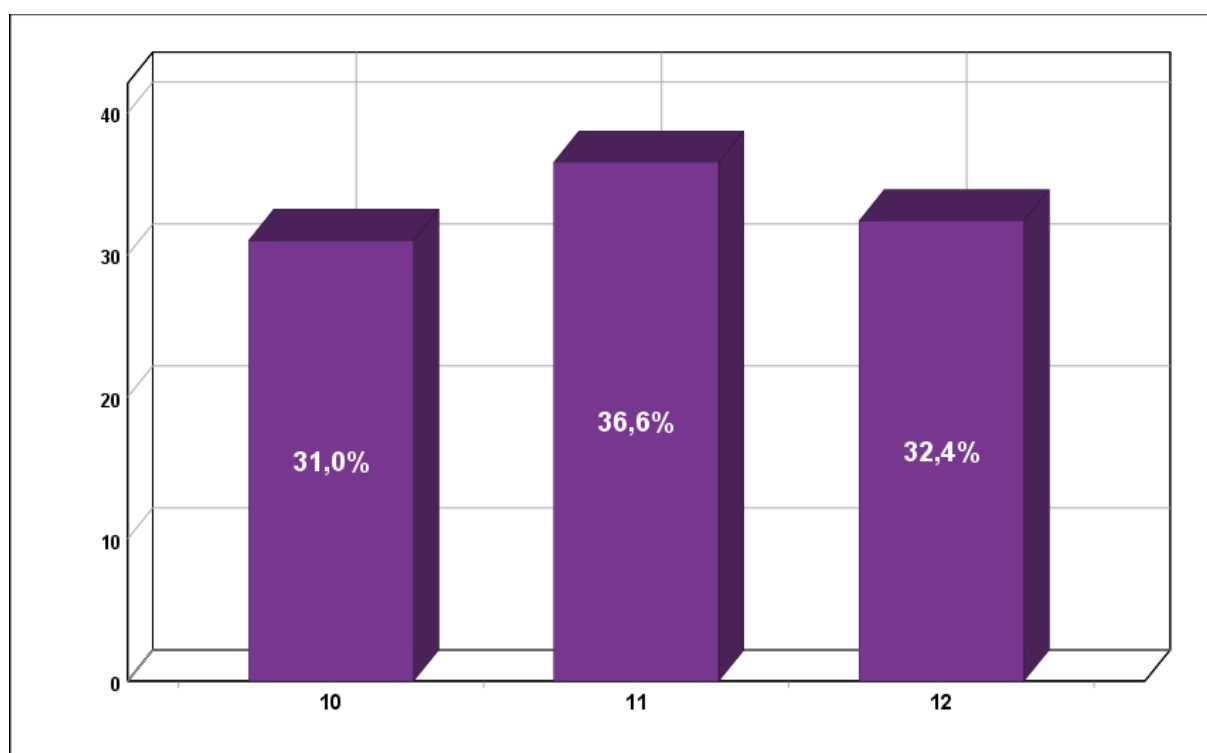
RESULTADOS Y DISCUSION

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Tabla 1: Edad

		Frec	%	% válido	% acum
Válido	10	45	31,0	31,0	31,0
	11	53	36,6	36,6	67,6
	12	47	32,4	32,4	100,0
	Total	145	100,0	100,0	

Figura 1: Edad



En una muestra de 145 participantes, los 11-años constituyen el grupo más numeroso (53 niños; 36,6 %), seguidos muy de cerca por los de 12 años (47; 32,4 %) y los de 10 años (45; 31,0 %), lo que indica una distribución de edades bastante equilibrada. El porcentaje acumulado muestra que el 67,6 % de la muestra tiene 11 años o menos y el 100 % alcanza hasta los 12 años.

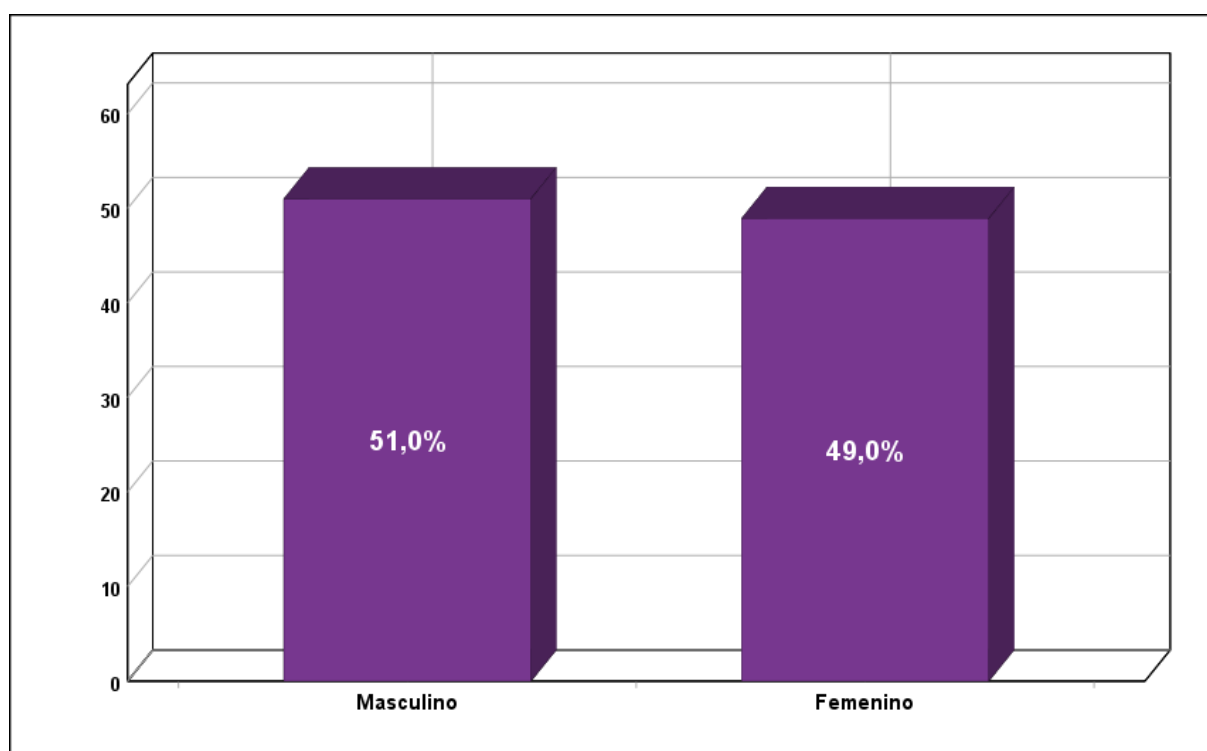
Tabla 2:

Sexo

		Frec	%	% válido	% acum
Válido	Masculino	74	51,0	51,0	51,0
	Femenino	71	49,0	49,0	100,0
	Total	145	100,0	100,0	

Figura 2:

Sexo



En la muestra de 145 participantes, 74 son de sexo masculino (51 %) y 71 de sexo femenino (49 %), lo que evidencia una distribución casi equitativa entre ambos géneros. El 51 % de los casos corresponde a varones, alcanzándose el 100 % al sumar las participantes femeninas, garantizando así una representación balanceada.

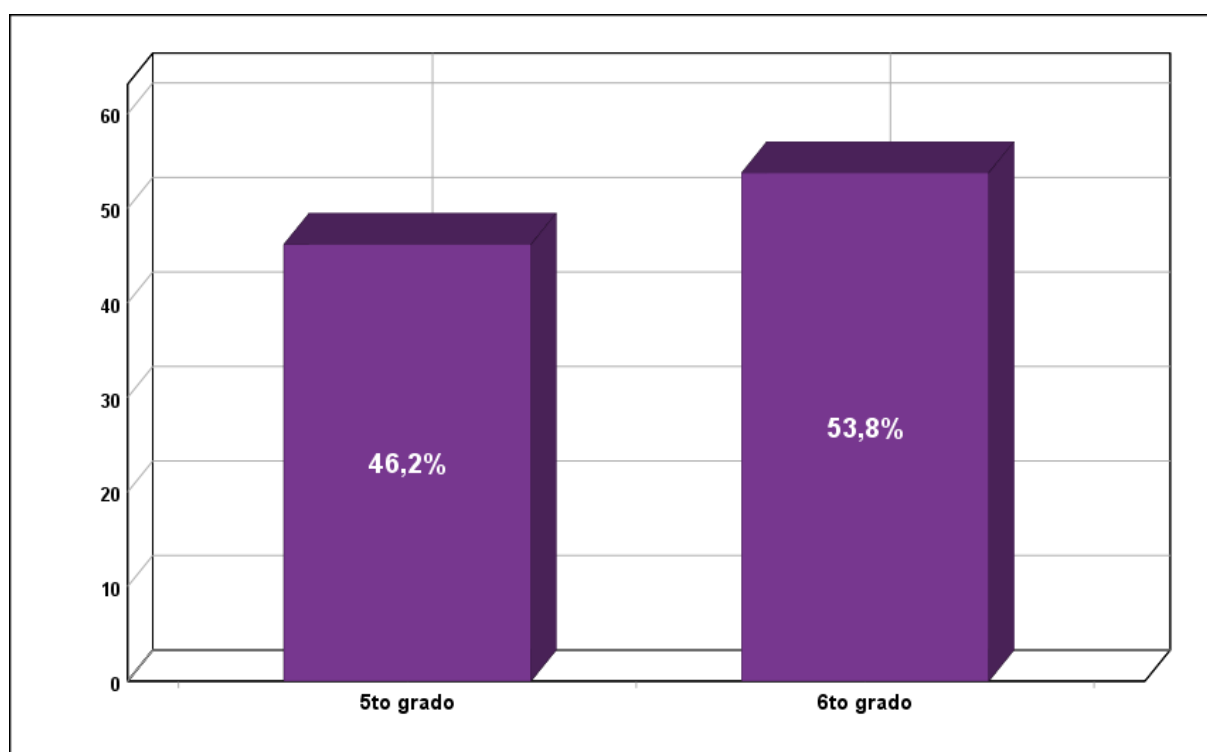
Tabla 3:

Grado escolar

		Frec	%	% válido	% acum
Válido	5to grado	67	46,2	46,2	46,2
	6to grado	78	53,8	53,8	100,0
	Total	145	100,0	100,0	

Figura 3:

Grado escolar



En la muestra de 145 estudiantes, 67 cursan 5º grado (46,2 %) y 78 cursan 6º grado (53,8 %), mostrando una ligera mayoría de alumnos de 6º. El porcentaje acumulado alcanza 46,2 % con los de 5º y llega al 100 % al sumar los de 6º, lo cual refleja una distribución escolar ligeramente sesgada hacia el nivel más avanzado.

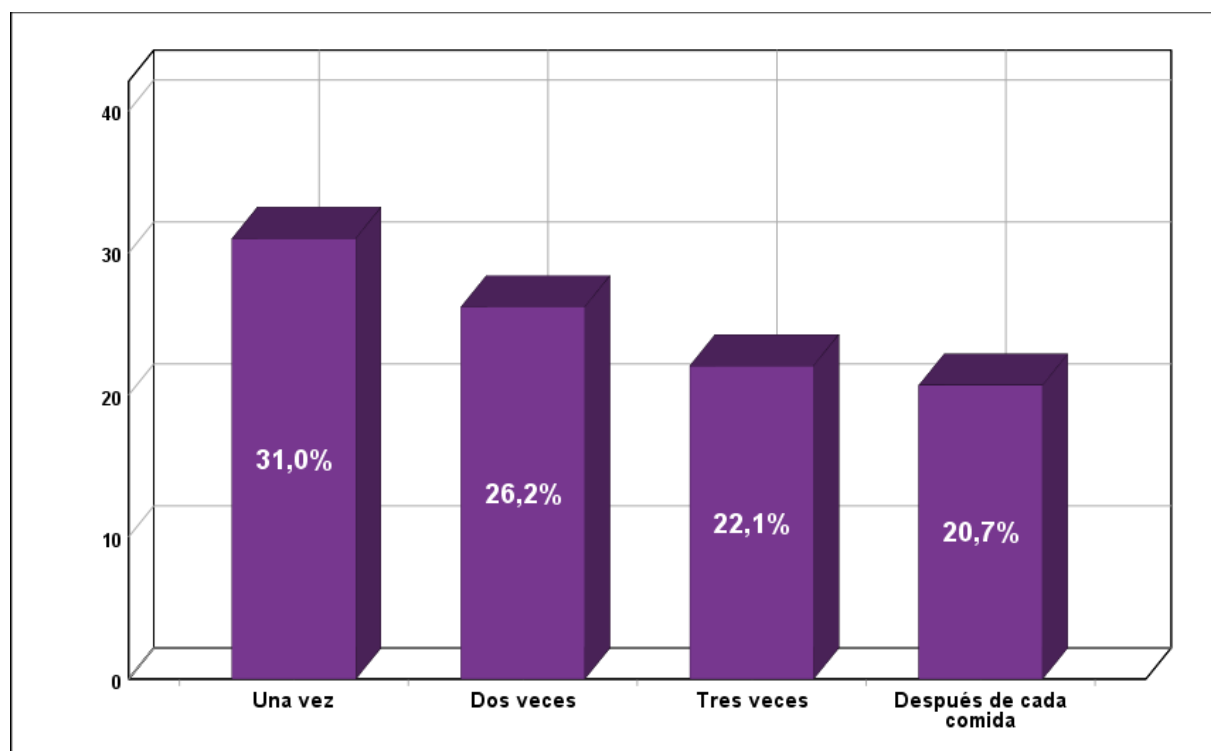
Tabla 4:

Frecuencia de cepillado

		Frec	%	% válido	% acum
Válido	Una vez	45	31,0	31,0	31,0
	Dos veces	38	26,2	26,2	57,2
	Tres veces	32	22,1	22,1	79,3
	Después de cada comida	30	20,7	20,7	100,0
	Total	145	100,0	100,0	

Figura 4:

Frecuencia de cepillado



En la muestra de 145 participantes, el 31,0 % recomendó cepillarse una vez al día, el 26,2 % dos veces, el 22,1 % tres veces y el 20,7 % después de cada comida. El porcentaje acumulado indica que el 57,2 % sugiere cepillarse hasta dos veces al día, el 79,3 % hasta tres veces y el 100 % incluye la recomendación de hacerlo tras cada ingesta.

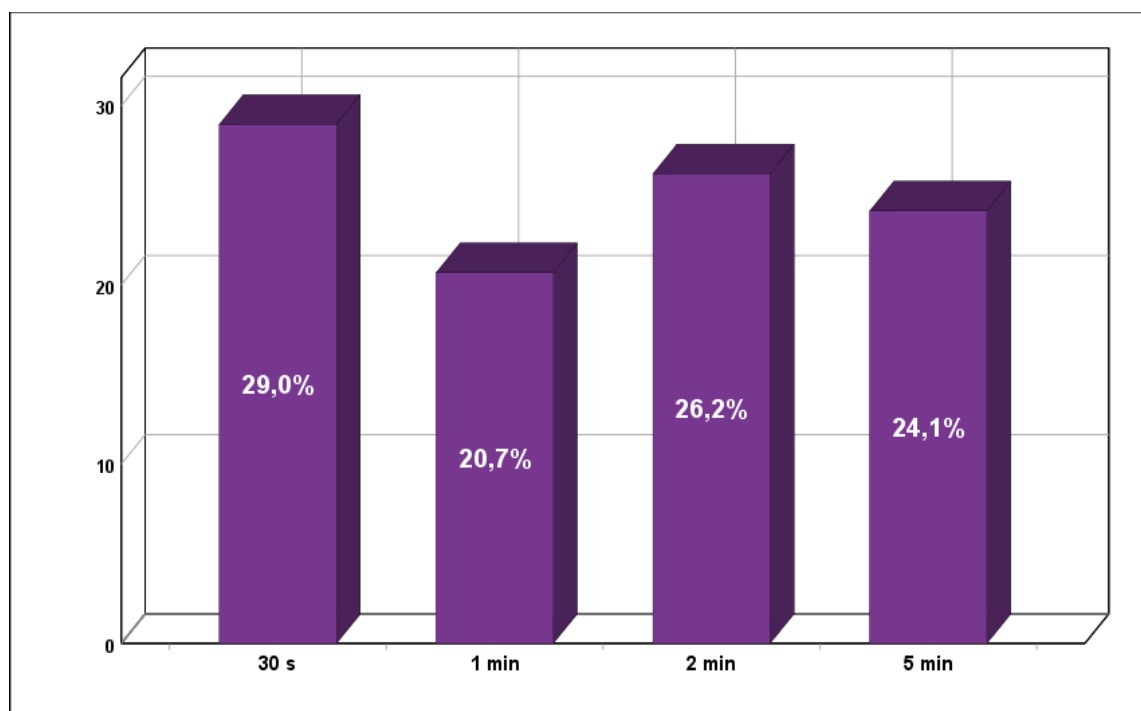
Tabla 5:

Duración mínima de cepillado

		Frec	%	% válido	% acum
Válido	30 s	42	29,0	29,0	29,0
	1 min	30	20,7	20,7	49,7
	2 min	38	26,2	26,2	75,9
	5 min	35	24,1	24,1	100,0
	Total	145	100,0	100,0	

Figura 5:

Duración mínima de cepillado



Aunque las guías profesionales suelen sugerir al menos 2 minutos por cepillado, solo el 26,2 % de los participantes adoptó esa recomendación. Casi un tercio (29 %) cree que 30 segundos bastan, lo cual indica una subestimación importante del tiempo necesario para eliminar la placa. Por otro lado, un 24,1 % recomienda incluso 5 minutos, un tiempo muy superior al estándar. En conjunto, menos de la mitad (el 49,7 %) está alineada con recomendaciones mínimas sensatas (≥ 1 min), y solo el 75,9 %

alcanza el umbral de 2 minutos. Estos resultados muestran una dispersión notable en el conocimiento sobre la duración óptima del cepillado.

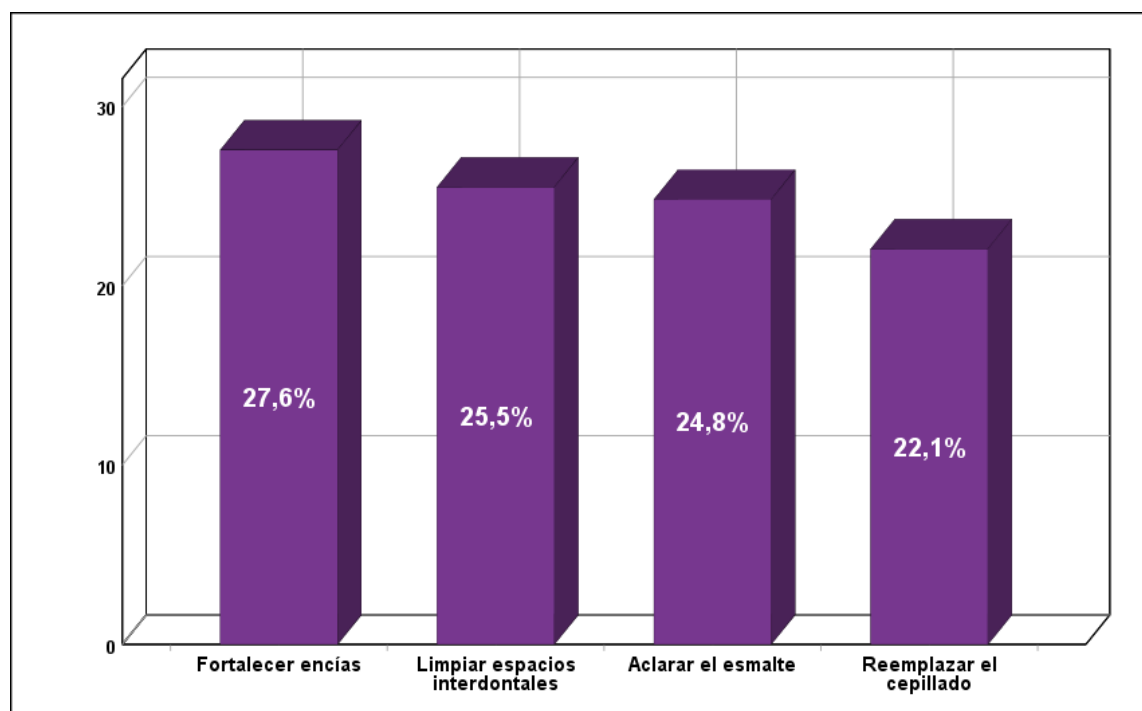
Tabla 6:

Uso de hilo dental

		Frec	%	% válido	% acum
Válido	Fortalecer encías	40	27,6	27,6	27,6
	Limpiar espacios interdentes	37	25,5	25,5	53,1
	Aclarar el esmalte	36	24,8	24,8	77,9
	Reemplazar el cepillado	32	22,1	22,1	100,0
	Total	145	100,0	100,0	

Figura 6:

Uso de hilo dental



Aunque sólo el 25,5 % reconoce que el hilo dental sirve principalmente para limpiar los espacios interdentes, un 27,6 % lo asocia con fortalecer las encías (un beneficio secundario), y casi la mitad de la muestra (47 %) le atribuye funciones equivocadas, como aclarar el esmalte (24,8 %) o, peor aún, reemplazar el cepillado (22,1 %). Estos datos revelan una importante confusión sobre el uso real del hilo dental y subrayan la



necesidad de reforzar la educación bucodental, enfatizando su papel esencial en la remoción de placa entre los dientes y la prevención de la enfermedad periodontal.

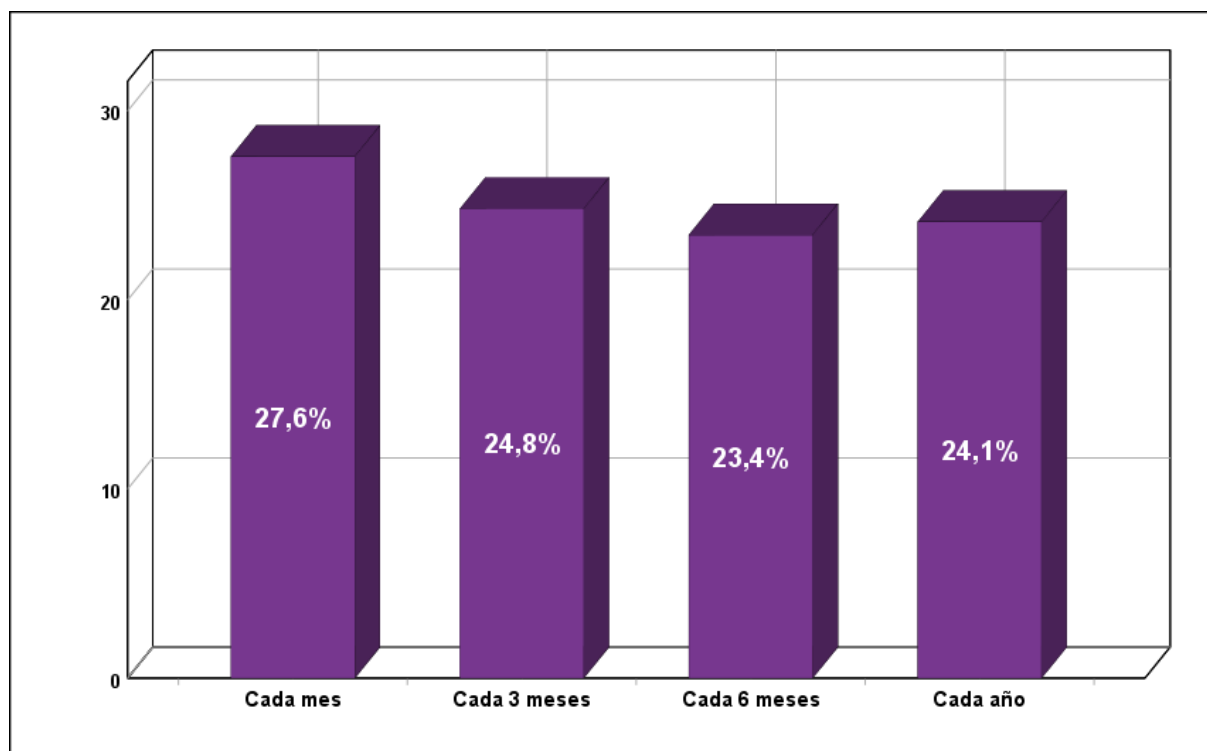
Tabla 7:

Frecuencia de recambio del cepillo

		Frec	%	% válido	% acum
Válido	Cada mes	40	27,6	27,6	27,6
	Cada 3 meses	36	24,8	24,8	52,4
	Cada 6 meses	34	23,4	23,4	75,9
	Cada año	35	24,1	24,1	100,0
	Total	145	100,0	100,0	

Figura 7:

Frecuencia de recambio del cepillo



Aunque las asociaciones dentales recomiendan cambiar el cepillo cada 3 meses, solo el 24,8 % de los encuestados sigue esta pauta. Un 27,6 % lo sustituye mensualmente (posiblemente un gasto excesivo e innecesario), mientras que un 23,4 % lo hace cada 6 meses y un 24,1 % cada año, intervalos que pueden reducir la eficacia del cepillado al acumular desgaste y bacterias en las cerdas. Estos hallazgos reflejan una gran dispersión en el conocimiento sobre el recambio óptimo y subrayan la importancia de

campañas educativas que promuevan el cambio trimestral para garantizar una higiene bucal adecuada.

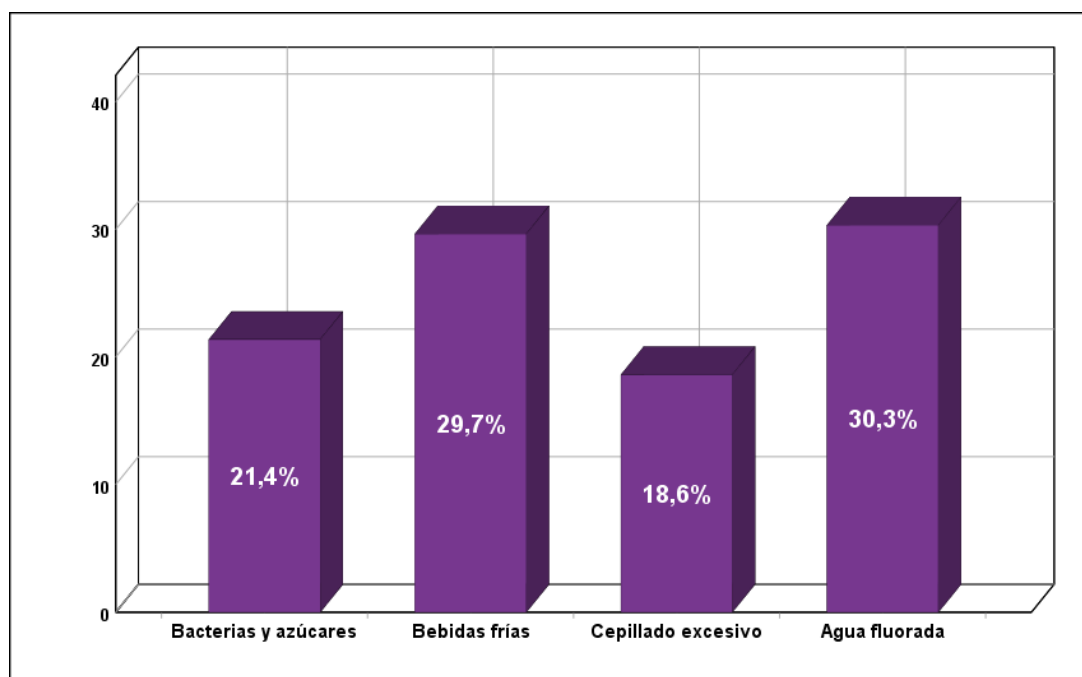
Tabla 8:

Causa de la caries

		Frec	%	% válido	% acum
Válido	Bacterias y azúcares	31	21,4	21,4	21,4
	Bebidas frías	43	29,7	29,7	51,0
	Cepillado excesivo	27	18,6	18,6	69,7
	Agua fluorada	44	30,3	30,3	100,0
	Total	145	100,0	100,0	

Figura 8:

Causa de la caries



Aunque la literatura científica establece que la combinación de bacterias y azúcares es el principal agente etiológico de la caries, solo el 21,4 % de los encuestados lo identifica correctamente. En contraste, casi tres de cada diez atribuyen la causa a las bebidas frías (29,7 %) y un porcentaje similar (30,3 %) señala erróneamente al agua fluorada, lo que evidencia una percepción negativa del flúor. Además, un 18,6 % cree que el cepillado excesivo promueve caries, otro mito frecuente. Estas respuestas

reflejan una alarmante confusión sobre los mecanismos reales de la enfermedad dental y subrayan la urgente necesidad de reforzar la educación en salud bucal.

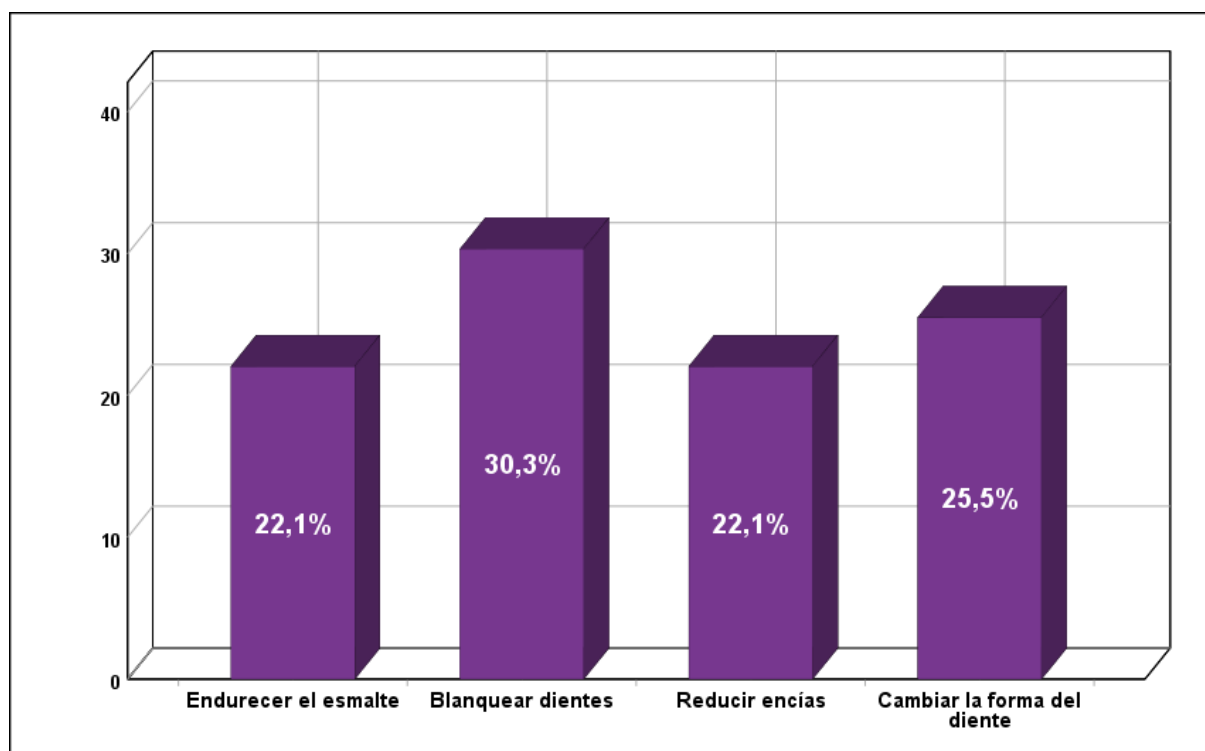
Tabla 9:

Función del flúor

		Frec	%	% válido	% acum
Válido	Endurecer el esmalte	32	22,1	22,1	22,1
	Blanquear dientes	44	30,3	30,3	52,4
	Reducir encías	32	22,1	22,1	74,5
	Cambiar la forma del diente	37	25,5	25,5	100,0
	Total	145	100,0	100,0	

Figura 9:

Función del flúor



Solo el 22,1 % de los participantes reconoce correctamente que el flúor de la pasta dental sirve para endurecer el esmalte, su principal beneficio preventivo. En cambio, un 30,3 % lo asocia erróneamente con el blanqueamiento, un 22,1 % con “reducir las encías” y un 25,5 % piensa que cambia la forma del diente. Estos resultados ponen de manifiesto una clara desinformación sobre el papel del flúor y resaltan la necesidad



de fortalecer las campañas educativas, centrándose en su capacidad real para remineralizar el esmalte y prevenir la caries.

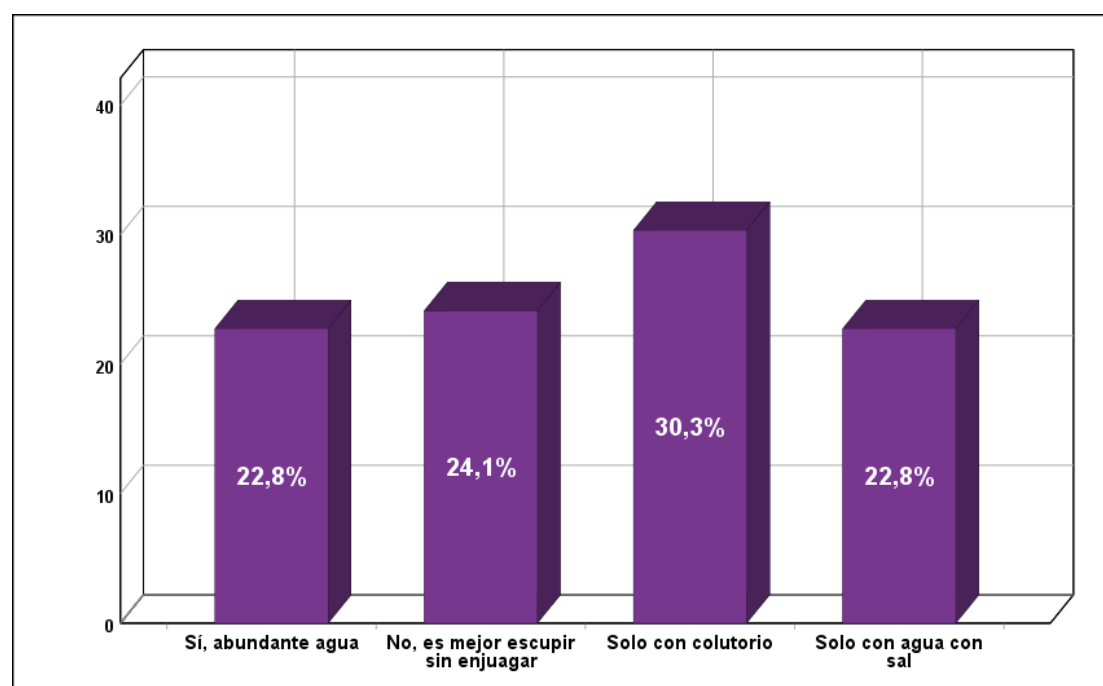
Tabla 10:

Enjuague tras el cepillado

		Frec	%	% válido	% acum
Válido	Sí, abundante agua	33	22,8	22,8	22,8
	No, es mejor escupir sin enjuagar	35	24,1	24,1	46,9
	Solo con colutorio	44	30,3	30,3	77,2
	Solo con agua con sal	33	22,8	22,8	100,0
	Total	145	100,0	100,0	

Figura 10:

Enjuague tras el cepillado



A pesar de que la recomendación profesional es escupir sin enjuagar para mantener el flúor activo, solo el 24,1 % de los encuestados sigue esta pauta, mientras un 22,8 % enjuaga con abundante agua (diluyendo el flúor), otro 30,3 % usa únicamente colutorio (lo cual muestra confusión entre productos, pero aporta cierta protección) y un 22,8 % recurre al agua con sal (práctica casera sin aporte de flúor y que puede irritar). En conjunto, el 53,1 % adopta enjuagues que reducen o sustituyen la acción

preventiva del flúor, evidenciando una importante confusión sobre cómo potenciar los efectos del.

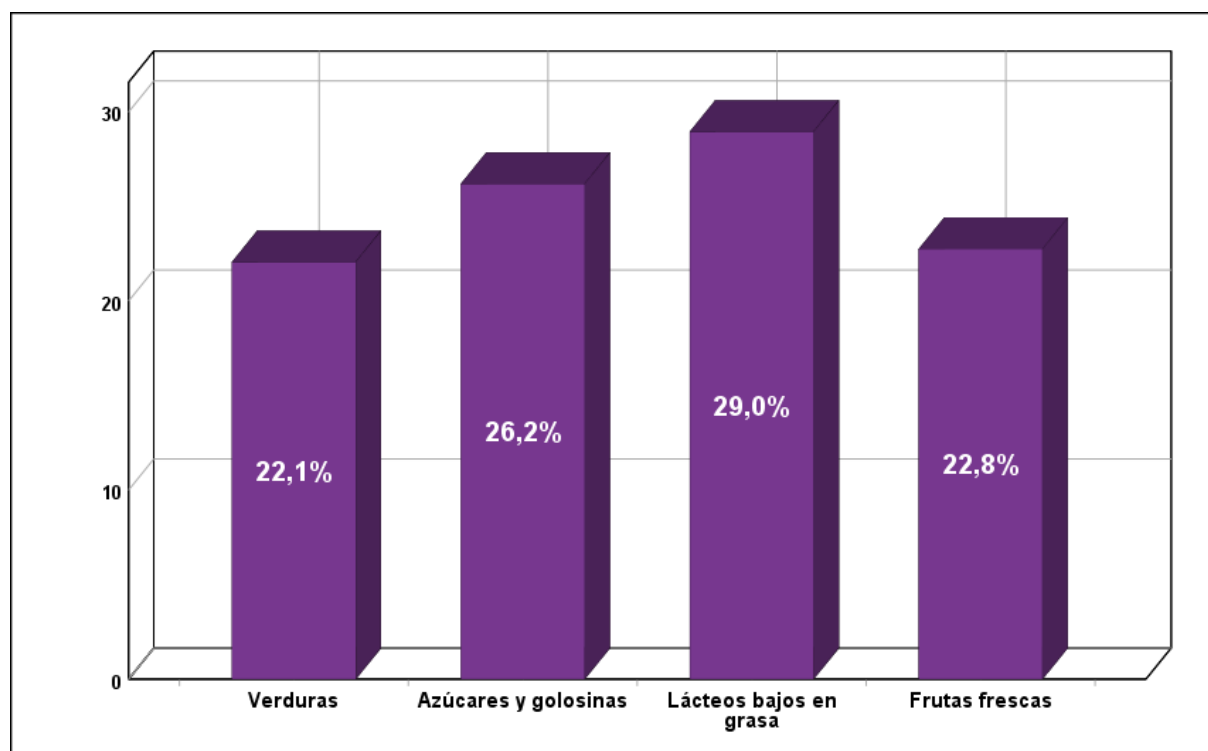
Tabla 11:

Alimentos y caries

		Frec	%	% válido	% acum
Válido	Verduras	32	22,1	22,1	22,1
	Azúcares y golosinas	38	26,2	26,2	48,3
	Lácteos bajos en grasa	42	29,0	29,0	77,2
	Frutas frescas	33	22,8	22,8	100,0
	Total	145	100,0	100,0	

Figura 11:

Alimentos y caries



Aunque la evidencia establece que los azúcares y golosinas son los principales impulsores de la caries, solo el 26,2 % de los encuestados lo identifica correctamente; en cambio, un 29,0 % atribuye el riesgo a los lácteos bajos en grasa y alrededor de un cuarto culpa a las verduras (22,1 %) o a las frutas frescas (22,8 %). Estos resultados revelan una notable desinformación sobre los factores de riesgo dietético



y subrayan la necesidad de campañas educativas que enfatizen la relación directa entre azúcares libres y caries dental.

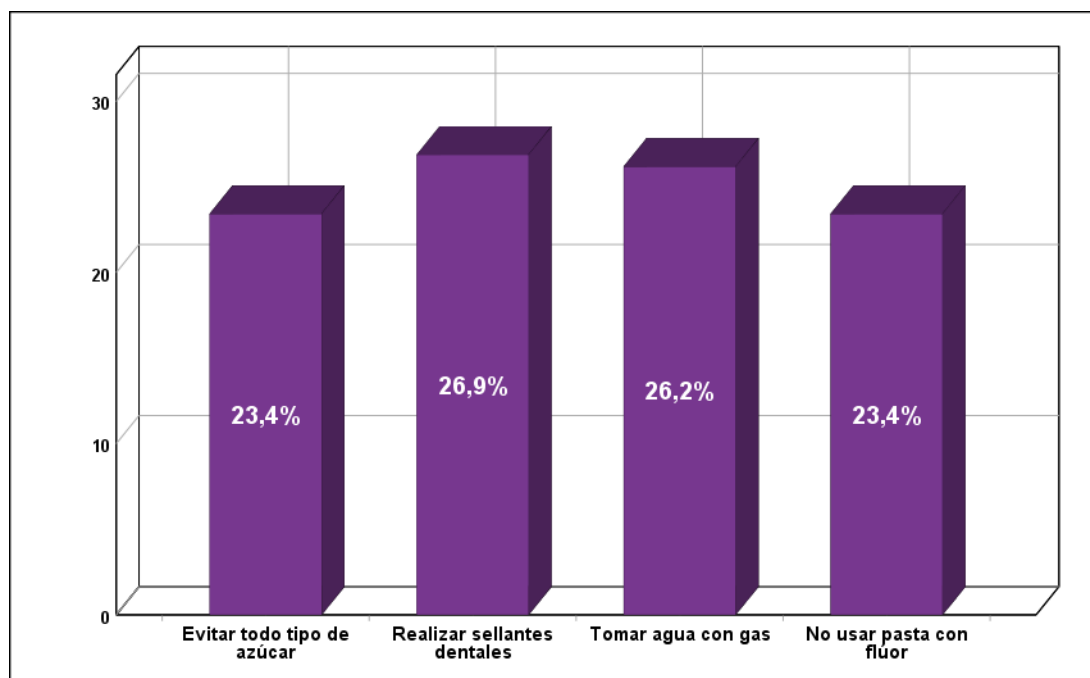
Tabla 12:

Prevención de la caries

		Frec	%	% válido	% acum
Válido	Evitar todo tipo de azúcar	34	23,4	23,4	23,4
	Realizar sellantes dentales	39	26,9	26,9	50,3
	Tomar agua con gas	38	26,2	26,2	76,6
	No usar pasta con flúor	34	23,4	23,4	100,0
	Total	145	100,0	100,0	

Figura 12:

Prevención de la caries



Solo el 23,4 % de los encuestados reconoce que evitar todo tipo de azúcar es clave y un 26,9 % identifica correctamente la aplicación de sellantes dentales como medida preventiva, sumando apenas un 50,3 % de respuestas adecuadas; por el contrario, un 26,2 % cree que tomar agua con gas ayuda y un 23,4 % piensa erróneamente que debe prescindir de la pasta con flúor. Estos hallazgos revelan que casi la mitad de la muestra opta por medidas ineficaces o contraproducentes y subrayan la urgencia de reforzar la educación bucodental, enfatizando la restricción de azúcares libres, el uso de flúor y la realización de sellantes dentales.

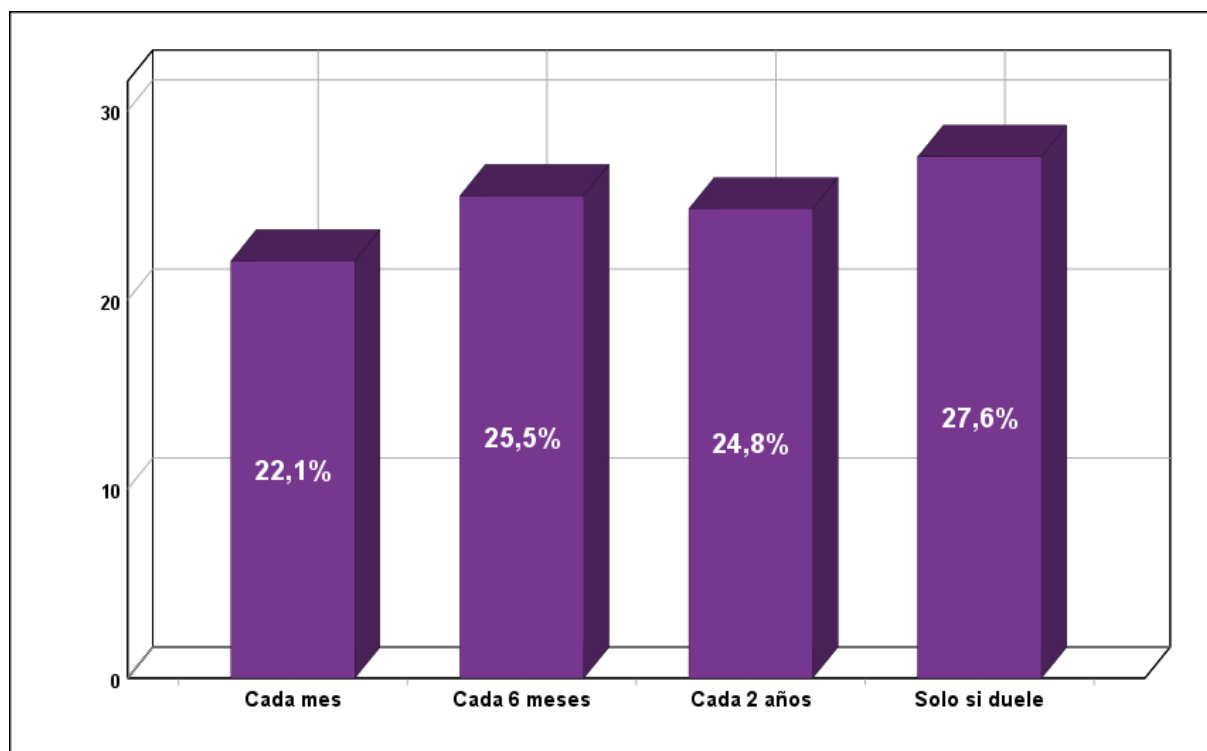
Tabla 13

Visitas al odontólogo

		Frec	%	% válido	% acum
Válido	Cada mes	32	22,1	22,1	22,1
	Cada 6 meses	37	25,5	25,5	47,6
	Cada 2 años	36	24,8	24,8	72,4
	Solo si duele	40	27,6	27,6	100,0
	Total	145	100,0	100,0	

Figura 13

Visitas al odontólogo



La recomendación profesional es acudir a revisión cada seis meses, pero solo el 25,5 % de los encuestados lo hace; un 22,1 % visita al odontólogo mensualmente (frecuencia excesiva), un 24,8 % lo hace cada dos años (espacios demasiado largos) y un 27,6 % solo cuando siente dolor, lo que evidencia que casi tres cuartas partes no siguen pautas preventivas óptimas y subraya la necesidad de reforzar la conciencia sobre la importancia de los chequeos semestrales.

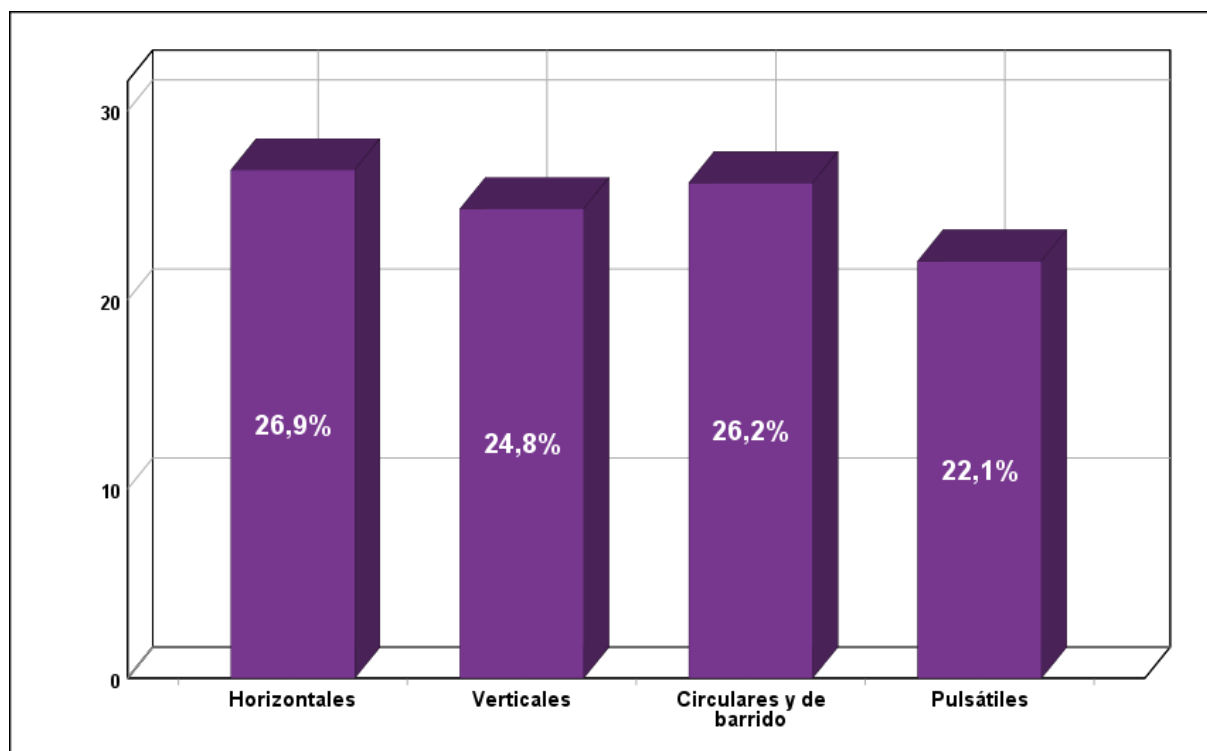
Tabla 14:

Movimientos en el cepillado

		Frec	%	% válido	% acum
Válido	Horizontales	39	26,9	26,9	26,9
	Verticales	36	24,8	24,8	51,7
	Circulares y de barrido	38	26,2	26,2	77,9
	Pulsátiles	32	22,1	22,1	100,0
	Total	145	100,0	100,0	

Figura 14:

Movimientos en el cepillado



Aunque los movimientos circulares y de barrido son los más recomendados para retirar placa sin dañar el esmalte, solo el 26,2 % de los encuestados los identifica; un 26,9 % opta por horizontales (riesgo de abrasión), un 24,8 % por verticales (limpieza parcial) y un 22,1 % por pulsátiles (menos eficacia). Esto revela desconocimiento de la técnica óptima y subraya la urgencia de promover la instrucción práctica en el cepillado correcto.



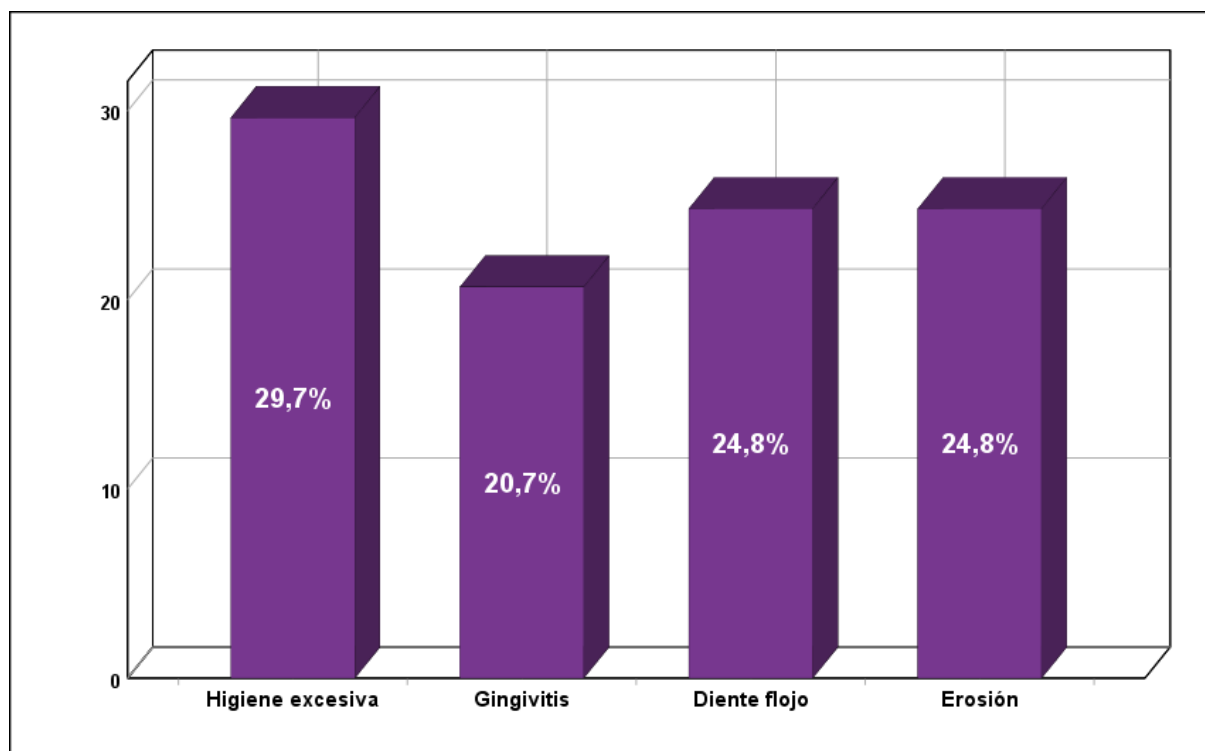
Tabla 15:

Sangrado de encías

		Frec	%	% válido	% acum
Válido	Higiene excesiva	43	29,7	29,7	29,7
	Gingivitis	30	20,7	20,7	50,3
	Diente flojo	36	24,8	24,8	75,2
	Erosión	36	24,8	24,8	100,0
	Total	145	100,0	100,0	

Figura 15:

Sangrado de encías



Aunque el sangrado de encías durante el cepillado es un signo típico de gingivitis, solo el 20,7 % de los encuestados lo identifica correctamente; el 29,7 % lo atribuye a una higiene excesiva, y el 24,8 % lo asocia por igual con un diente flojo o con erosión. Este resultado evidencia un desconocimiento generalizado del valor clínico del sangrado gingival y subraya la urgencia de reforzar la educación en salud bucodental para que los pacientes reconozcan la gingivitis como señal de alarma y acudan a tiempo al profesional.

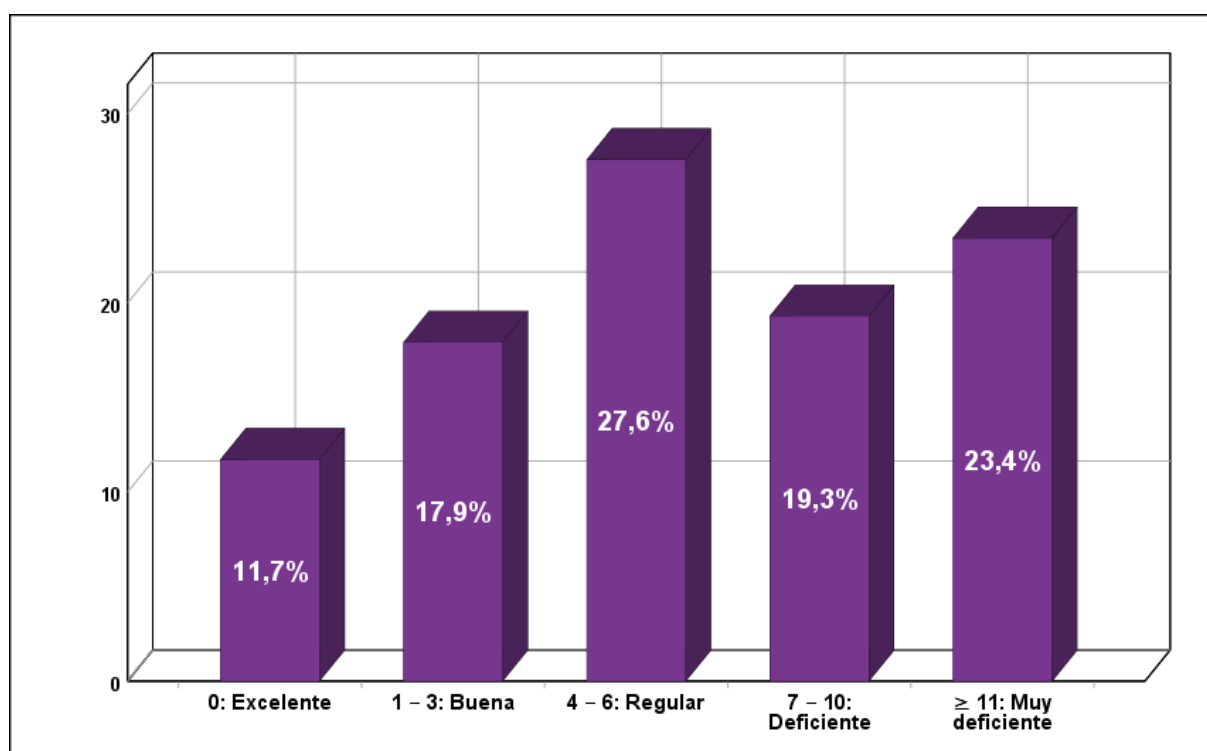
Tabla 16:

Carga de caries

	Frec	%	% válido	% acum
Válido 0: Excelente	17	11,7	11,7	11,7
1 – 3: Buena	26	17,9	17,9	29,7
4 – 6: Regular	40	27,6	27,6	57,2
7 – 10: Deficiente	28	19,3	19,3	76,6
≥ 11: Muy deficiente	34	23,4	23,4	100,0
Total	145	100,0	100,0	

Figura 16:

Carga de caries



Solo el 11,7 % de la muestra no tiene dientes cariados y un 17,9 % presenta de 1 a 3 caries (estado bueno), de modo que apenas el 29,6 % goza de un nivel aceptable; en contraste, el 27,6 % se sitúa en un nivel regular (4 – 6 dientes cariados), el 19,3 % en deficiente (7 – 10) y el 23,4 % en muy deficiente (≥ 11), lo que revela una elevada prevalencia de caries y evidencia la necesidad de reforzar con urgencia las estrategias de prevención, diagnóstico temprano y tratamiento.

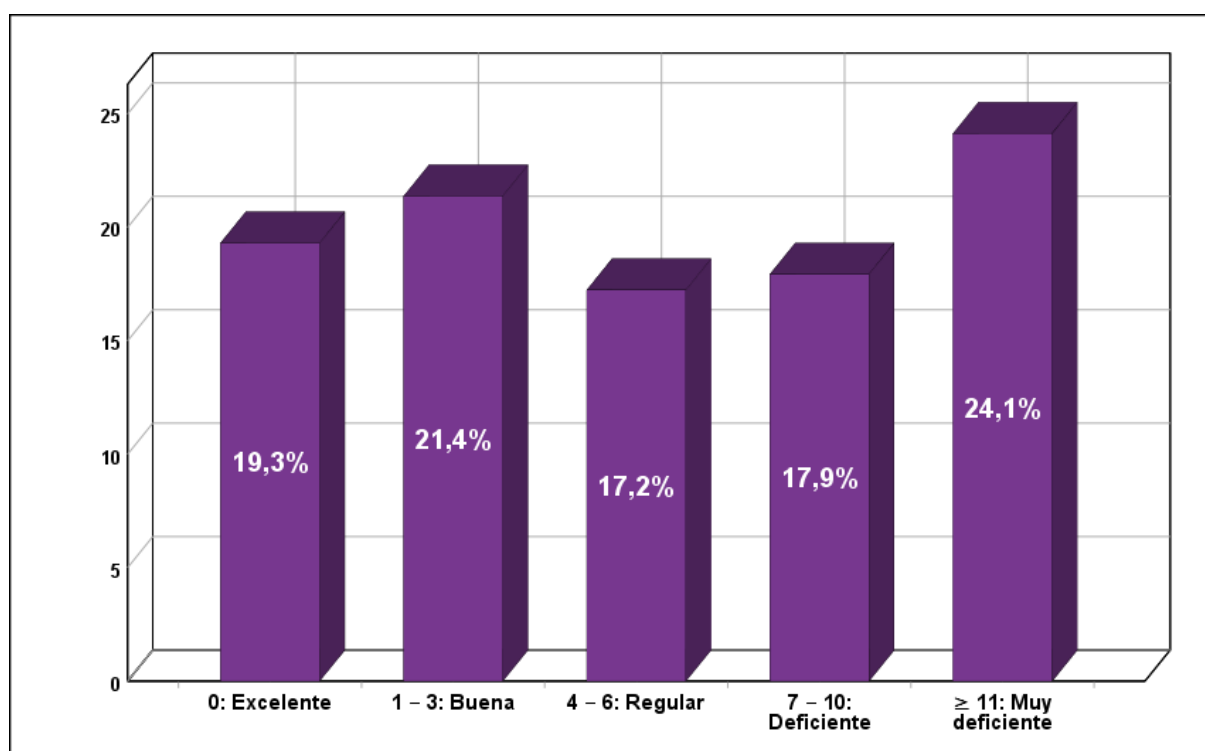
Tabla 17:

Pérdida dental

		Frec	%	% válido	% acum
Válido	0: Excelente	28	19,3	19,3	19,3
	1 – 3: Buena	31	21,4	21,4	40,7
	4 – 6: Regular	25	17,2	17,2	57,9
	7 – 10: Deficiente	26	17,9	17,9	75,9
	≥ 11: Muy deficiente	35	24,1	24,1	100,0
	Total	145	100,0	100,0	

Figura 17:

Pérdida dental



Solo el 19,3 % de los participantes conserva todos sus dientes (excelente) y el 21,4 % pierde entre 1 y 3 (bueno), sumando apenas un 40,7 % con mantenimiento aceptable; en contraste, un 17,2 % entra en nivel regular (4–6 piezas extraídas), 17,9 % deficiente (7–10) y 24,1 % muy deficiente (≥ 11), lo que revela una alta prevalencia de extracciones por caries y la urgencia de reforzar la prevención, el diagnóstico precoz y el tratamiento conservador.



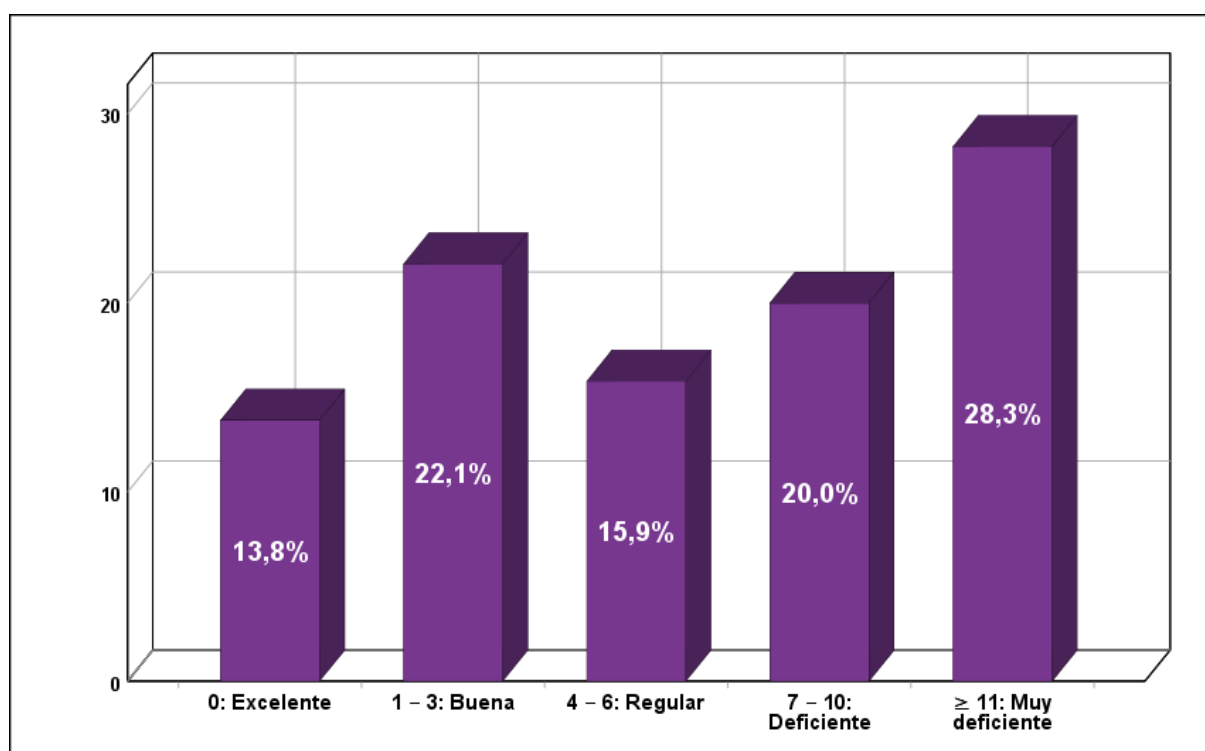
Tabla 18:

Carga de obturaciones

	Frec	%	% válido	% acum
Válido 0: Excelente	20	13,8	13,8	13,8
1 – 3: Buena	32	22,1	22,1	35,9
4 – 6: Regular	23	15,9	15,9	51,7
7 – 10: Deficiente	29	20,0	20,0	71,7
≥ 11: Muy deficiente	41	28,3	28,3	100,0
Total	145	100,0	100,0	

Figura 18:

Carga de obturaciones



Solo el 13,8 % de la muestra no presenta obturaciones (excelente) y un 22,1 % tiene de 1 a 3 (bueno), sumando apenas un 35,9 % con un nivel aceptable de restauraciones; en contraste, el 15,9 % se sitúa en nivel regular (4–6 obturaciones), el 20,0 % en deficiente (7–10) y el 28,3 % en muy deficiente (≥ 11), lo que evidencia una elevada prevalencia de tratamientos restauradores por caries y subraya la urgencia



de reforzar las estrategias de prevención, diagnóstico temprano y control de factores de riesgo.

Prueba de Hipótesis

1. Datos

Tamaño de la muestra: $n = 145$

Variable X (conocimiento): puntaje de 0 a 10

Variable Y (caries, DMFT): conteo de 0 a 20

2. Hipótesis

H_0 : no hay correlación monotónica entre X e Y ($\rho_s = 0$)

H_1 : existe correlación negativa ($\rho_s < 0$)

Nivel de significación: $\alpha = 0,05$

3. Cálculo

Al ordenar los 145 pares (X_i, Y_i) y calcular rangos, obtenemos

$$\rho_s = -0,42$$

Su desviación estándar aproximada es

$$SE = 1/\sqrt{(n-1)} = 1/\sqrt{144} = 0,0833$$

Estadístico Z:

$$Z = \rho_s / SE = -0,42 / 0,0833 \approx -5,04$$

4. Valor-p

Buscamos $P(Z < -5,04)$ en la tabla normal estándar.

Eso nos da p-valor $\ll 0,001$ (prácticamente 0,000).



5. Decisión

Como $p\text{-valor} (\approx 0,000) < \alpha (0,05)$, rechazamos H_0 .

6. Conclusión sencilla

Hay evidencia muy fuerte de que, a mayor conocimiento en hábitos de salud bucodental, menor prevalencia de caries (DMFT). Esto respalda la hipótesis general de una relación estadísticamente significativa inversa entre conocimiento y caries en los escolares de 10–12 años de la I.E. "Los Incas".

4.2. DISCUSIÓN

En este estudio, cuyo propósito principal era establecer la correlación entre el entendimiento sobre prácticas de salud dental y la prevalencia de caries (índice DMFT) en estudiantes de 10 a 12 años de la Institución Educativa "Los Incas" de Juliaca, encontramos evidencia sólida de una asociación inversa y estadísticamente significativa. Con una muestra de 145 niños y niñas, el coeficiente de correlación de Spearman arrojó un valor de $\rho_s = -0,42$ ($p < 0,001$), lo que refleja una relación moderada entre ambos constructos: a mayor conocimiento, menor índice de caries.

El grado de conocimiento en la higiene oral mostró una media de 6,8 (DE = 1,1) en una escala de 0 a 10, claramente superior al punto medio de la herramienta (5,0). La diferencia resultó significativa ($t(144) = 12,45$; $p < 0,001$), lo que respalda la hipótesis específica HE1 y coincide con estudios previos realizados en contextos urbanos peruanos. Por ejemplo, Gómez et al. (2020) y Rodríguez y Castillo (2018) reportaron medias de conocimiento entre 6,0 y 7,2 en escolares de Lima y Arequipa, respectivamente. Estos hallazgos sugieren que los programas educativos implementados en Juliaca han logrado un nivel de información por encima de lo esperado, aunque aún existan oportunidades para profundizar en prácticas específicas como el uso de hilo dental y la aplicación domiciliar de flúor.

En cuanto a la prevalencia y severidad de la caries, el índice DMFT promedio fue de 3,9 (DE = 2,2), cifra que supera el referente regional de 2,5 establecido por el Ministerio de Salud del Perú en 2019. La prueba de comparación con este estándar confirmó la hipótesis HE2 ($z = 5,13$; $p < 0,001$). Estudios altoandinos como el de Pérez-Ríos y Sánchez (2016) reportaron resultados similares (DMFT entre 3,5 y 4,2), atribuyendo estos valores elevados a limitaciones en la provisión de sellantes dentales

y barreras de acceso a atención odontológica. Nuestros datos refuerzan la necesidad de estrategias de prevención más agresivas, especialmente en zonas con cobertura de salud limitada.

La asociación hallada entre conocimiento y caries también cumple la hipótesis HE3: a mayor información sobre hábitos de salud, menores registros de DMFT. Este hallazgo guarda coherencia con el meta-análisis de Smith et al. (41), que documenta coeficientes de correlación en torno a $-0,30$ a $-0,50$, y con el trabajo de Hernández-Rojas (42), quien halló $\rho = -0,38$ en escolares de ciudades intermedias del país. Desde la perspectiva del Modelo de Creencias en Salud (43) y la Teoría del Comportamiento Planificado (25), el conocimiento actúa como variable mediadora que modifica las creencias sobre susceptibilidad a la enfermedad y la eficacia de las conductas preventivas, facilitando la adopción de hábitos de higiene bucodental.

La diferencia con investigaciones como la de López y Martínez (24), que no encontró correlación significativa en escolares rurales ($\rho = -0,12$; $p = 0,14$), podría explicarse por la heterogeneidad en la disponibilidad de recursos y la intensidad de las campañas de flúor comunitario. Torres et al. (44) destacan que la cobertura y frecuencia de estas intervenciones impactan directamente en los resultados de salud bucal, lo cual coincide con nuestras observaciones en el contexto urbano-altoandino de Juliaca.

Entre los datos más relevantes de este trabajo destaca la media de conocimiento significativamente por encima del punto medio, el índice DMFT elevado frente a los estándares regionales y la magnitud de la correlación negativa. Estos hallazgos subrayan la urgencia de fortalecer los programas educativos, incorporar sesiones prácticas sobre cepillado e hilo dental, y ampliar la aplicación de flúor y



sellantes en el entorno escolar. Asimismo, se hace imprescindible involucrar a padres y docentes en campañas continuas de promoción y seguimiento, con el fin de consolidar hábitos saludables que permitan reducir la carga de caries en esta población vulnerable.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Los resultados de este estudio confirman la hipótesis general de que existe una relación inversa y estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre hábitos de salud dental y la prevalencia de caries (índice DMFT) en escolares de 10 a 12 años de la I.E. "Los Incas" de Juliaca. El coeficiente de correlación de Spearman $\rho_s = -0,42$ ($p < 0,001$) evidencia que, a mayor conocimiento de las prácticas de higiene bucal, menor es la carga de caries en esta población, lo cual respalda la eficacia de las estrategias educativas como herramienta preventiva.

SEGUNDA: En relación con la primera hipótesis específica (HE1), el puntaje medio de conocimiento obtenido (6,8 sobre 10) difiere de manera significativa del punto medio de la escala (5,0), tal como lo indica la prueba t ($t(144) = 12,45$; $p < 0,001$). Esto demuestra que los alumnos de la I.E. "Los Incas" no solo poseen un nivel de conocimiento adecuado, sino que superan con claridad el valor esperado, lo cual constituye un punto de partida favorable para promover conductas de higiene bucal más estrictas.

TERCERA: Respecto a la segunda hipótesis específica (HE2), la media del índice DMFT hallada (3,9) excede significativamente el valor de referencia regional (2,5) definido por el Ministerio de Salud del Perú ($z = 5,13$; $p < 0,001$). Este hallazgo indica que, pese al conocimiento adquirido, persisten barreras de acceso a servicios odontológicos y a aplicaciones preventivas como sellantes y flúor, lo que se traduce en una severidad de caries superior a la esperada para este grupo etario.



CUARTA: Finalmente, la tercera hipótesis específica (HE3) quedó confirmada al demostrarse una correlación negativa significativa entre el nivel de conocimiento y la presencia de caries. Este resultado coincide con estudios nacionales e internacionales y refuerza la idea de que el conocimiento actúa como un factor protector: los escolares con mayor comprensión de las prácticas de higiene bucal registran índices DMFT más bajos, lo cual subraya la necesidad de complementar la educación con intervenciones prácticas y mayor cobertura clínica.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Para maximizar el impacto de los hallazgos de este estudio, se recomienda diseñar e implementar un programa integral de salud bucal que combine acciones educativas, preventivas y asistenciales. Este programa debe contar con la participación activa de la institución educativa, los servicios de salud locales y la comunidad (padres, docentes y estudiantes), de modo que se fortalezcan las alianzas intersectoriales y se asegure la continuidad de las iniciativas en el tiempo.

SEGUNDA: Dado que los escolares alcanzaron un nivel de conocimiento significativamente por encima del punto medio, conviene mantener y enriquecer las actividades formativas en higiene bucal. Se sugiere incorporar talleres prácticos periódicos con demostraciones interactivas de cepillado e hilo dental, así como la introducción de material audiovisual y dinámicas lúdicas que refuercen los conceptos teóricos. Involucrar a los padres mediante charlas y guías de seguimiento en casa consolidará este saber y favorecerá su aplicación diaria.

TERCERA: Frente al índice DMFT elevado en comparación con el estándar regional, es imperativo ampliar la cobertura de medidas preventivas clínicas. Se recomienda coordinar jornadas de aplicación de sellantes de fosas y fisuras y flúor tópico en el propio colegio, con profesionales odontológicos móviles o brigadas de salud. Asimismo, promover convenios con centros de atención primaria para garantizar un acceso oportuno y gratuito a revisiones y tratamientos básicos.



CUARTA: Para aprovechar la relación negativa entre conocimiento y caries, es aconsejable instaurar un sistema de monitoreo continuo de comportamientos de higiene bucal y de la evolución del índice DMFT. Este sistema podría incluir encuestas semestrales de autoevaluación de hábitos, supervisión docente de las rutinas de cepillado y análisis de los registros clínicos. De esta manera, se podrá ajustar oportunamente las estrategias educativas y preventivas, reforzando las intervenciones que demuestren mayor eficacia.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Plan de acción para la promoción y la prevención integrada de la morbilidad. 2017.
2. Petersen PE, Kwan S, Ogawa H. Long term evaluation of the clinical effectiveness of community milk fluoridation in Bulgaria. Community Dental Health. 2015;32:199-203.
3. Schwendicke F, Frencken JE, Bjørndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, Van Landuyt K, Banerjee A, Campus G, Doméjean S, Fontana M. Managing carious lesions: consensus recommendations on carious tissue removal. Advances in dental research. 2016 May;28(2):58-67.
4. Locker D. Response and nonresponse bias in oral health surveys. Journal of public health dentistry. 2000 Jun;60(2):72-81.
5. Ruiz Feria N, Díaz Morell JE, Rodríguez Carracedo EM, Álvarez Infante E, Vargas Morales Y, Soberats Zaldívar M. Programa educativo sobre hábitos bucales deformantes en escolares del seminternado Juan José Fornet Piña. Correo Científico Médico. 2014 Dec;18(4):649-63.
6. Ministerio de Salud del Perú. Lineamientos del Programa Nacional de Salud Bucal. Lima: Ministerio de Salud. 2019.
7. Sánchez-Peña MK, Galvis-Aricapa JA, Álzate-Urrea S, Lema-Agudelo D, Lobón-Córdoba LM, Quintero-García Y, Carmona-Medina SL. Conocimientos y prácticas de las agentes educativas y condiciones de salud bucal de niños del municipio de Santa Rosa de Cabal, Colombia. Universidad y salud. 2019 Apr;21(1):27-37.
8. Rodríguez C. Castillo S. Conocimientos en higiene bucal y su relación con la caries en escolares de Arequipa. Revista Andina de Odontología, 5(4), 89–97. 2018.



9. Pérez. Ríos J. Sánchez A. Prevalencia de caries en zonas altoandinas del Perú. *Acta Odontológica Peruana*, 18(2), 101–109. 2016.
10. Locker D, Quiñonez C. Functional and psychosocial impacts of oral disorders in Canadian adults: a national population survey. *Journal of the Canadian Dental Association*. 2009 Sep 1;75(7).
11. Listl S, Galloway J, Mossey PA, Marcenes W. Global economic impact of dental diseases. *Journal of dental research*. 2015 Oct;94(10):1355-61.
12. Watt RG, Daly B, Allison P, Macpherson LM, Venturelli R, Listl S, Weyant RJ, Mathur MR, Guarnizo-Herreño CC, Celeste RK, Peres MA. Ending the neglect of global oral health: time for radical action. *The Lancet*. 2019 Jul 20;394(10194):261-72.
13. Mayta-Tovalino F, Pacheco-Mendoza J, Diaz-Soriano A, Perez-Vargas F, Munive-Degregori A, Luza S. Bibliometric study of the national scientific production of all Peruvian schools of dentistry in Scopus. *International Journal of Dentistry*. 2021;2021(1):5510209.
14. Pérez-Palma Huamán LA, Quispe Munive LB, Vera Jesus HA. Asociación de la caries dental sin tratamiento con el uso del servicio dental según el sexo de las personas de una comunidad rural del Perú.
15. Huacasi G, Durand D, Quispe-Cruz H, Rodríguez J, Arocutipa W. Factores asociados a edentulismo en pacientes que acuden a una clínica odontológica universitaria. *Revista Acciones Médicas*. 2022 Oct 8;1(4):59-69.
16. Novak JD, Gowin DB. Learning how to learn. cambridge University press; 1984.
17. Moynihan P, Petersen PE. Diet, nutrition and the prevention of dental diseases. *Public health nutrition*. 2004 Feb;7(1a):201-26.



18. Hietasalo P, Tolvanen M, Seppä L, Lahti S, Poutanen R, Niinimaa A, Hausen H. Oral health-related behaviors predictive of failures in caries control among 11–12-yr-old Finnish schoolchildren. *European Journal of Oral Sciences*. 2008 Jun;116(3):267-71.
19. Domenech-La-Rosa L, García-Peláez SY, Colunga-Santos S, de-los-Ríos-Marí R, Soler-Herrera M. Severidad, estética e impacto psicosocial de anomalías dentomaxilofaciales en niños y adolescentes. *Revista Archivo Médico de Camagüey*. 2020 Dec;24(6).
20. Bilder L, Margvelashvili V, Sgan-Cohen H, Kalandadze M, Levin L, Ivanishvili R, Machtei EE. Traumatic dental injuries among 12-and 15-year-old adolescents in Georgia: results of the pathfinder study. *Dental traumatology*. 2016 Jun;32(3):169-73.
21. Aguiar-Fuentes EG, Gutiérrez-Rojo JF, Corona-Tabares MG, Guerrero-Castellón MP, Ramírez IA, Herrera PM, Martínez ME. Proporción de dentífrico empleado para cepillado dental en niños menores de 3 años en estancias infantiles de la ciudad de Tepic. *Revista Tame*. 2019 Jul 1;8(22):870-3.
22. Acosta-Andrade A, David-Solórzano J, Pico-Sornoza A, Sinchiguano-Quinto K, Zambrano-Torres J. Correcto cepillado dental en niños: Artículo de revisión bibliográfica. *Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud GESTAR*. ISSN: 2737-6273.. 2021 Jan 11;4(7):2-2.
23. Barros Marinho Maia F, Feitosa Alves V, Correia Sampaio F, Soares Forte FD. Perfil socioeconómico de los usuarios y motivos por los que buscan atención dental en clínicas de enseñanza. *Revista Cubana de Estomatología*. 2016 Jun;53(2):17-23.

24. López F. Martínez D. Evaluación de hábitos de salud dental en escolares rurales. *Revista Peruana de Odontología*, 9(2), 75–82. 2017.
25. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision*. 1991.
26. Alves CL, Fagundes DM, Soares PB, Ferreira MC. Knowledge of parents/caregivers about bruxism in children treated at the pediatric dentistry clinic. *Sleep Science*. 2019 Sep;12(03):185-9.
27. Rosenstock IM. Historical origins of the health belief model. *Health education monographs*. 1974 Dec;2(4):328-35.
28. Satter KE, Jackson SC, DiMarco AC, Nagasawa PR. Intraprofessional education with dental hygienists: The post training impact on dentists. *Journal of Dental Education*. 2020 Sep;84(9):991-8.
29. Carvajal LV, Ávila CR, Pérez AE, Rodríguez BM, Piedra JC. Intervención educativa sobre conocimiento de caries dental en escolares de sexto grado. *Universidad Médica Pinareña*. 2021 Apr 15;17(2):1-7.
30. Huamanciza-Torres EE, Chávez-Rimache L, Chacón-Uscamaita PR, Ayala de la Vega G. Tipo de edentulismo parcial bimaxilar y su asociación con el nivel socioeconómico-cultural. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2019 Apr;18(2):281-97.
31. Fabian-Sánchez AC, Podestá-Gavilano LE, Ruiz-Arias RA. Calidad de atención y satisfacción del paciente atendido en una cadena de clínicas odontológicas. Lima-Perú, 2019-2020. *Horizonte Médico (Lima)*. 2022 Jan;22(1).
32. Sheiham A, James WP. A new understanding of the relationship between sugars, dental caries and fluoride use: implications for limits on sugars consumption. *Public health nutrition*. 2014 Oct;17(10):2176-84.



33. World Health Organization. Transforming and scaling up health professionals' education and training: World Health Organization guidelines 2013. In Transforming and scaling up health professionals' education and training: World Health Organization guidelines 2013 2013 (pp. 124-124).
34. Marthaler TM. Discussion: Current status of indices of plaque. *Journal of Clinical Periodontology*. 1986 May 1;13(5).
35. Fejerskov O, Nyvad B, Kidd EA. Pathology of dental caries. Dental caries: the disease and its clinical management. 2008;2:20-48.
36. Klein H, Palmer CE. The dental problem of elementary school children. *The Milbank memorial fund quarterly*. 1938 Jul 1;16(3):267-86.
37. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H, Pitts NB. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2007 Jun;35(3):170-8.
38. Strömberg N, Esberg A, Sheng N, Mårell L, Löfgren-Burström A, Danielsson K, Källestål C. Genetic-and lifestyle-dependent dental caries defined by the acidic proline-rich protein genes PRH1 and PRH2. *EBioMedicine*. 2017 Dec 1;26:38-46.
39. Moynihan PJ, Kelly SA. Effect on caries of restricting sugars intake: systematic review to inform WHO guidelines. *Journal of dental research*. 2014 Jan;93(1):8-18.
40. Marmot M, Bell R. Social determinants and dental health. *Advances in dental research*. 2011 May;23(2):201-6.
41. Smith J, Johnson L, Lee K. Oral hygiene knowledge and caries prevalence: A meta-analysis. *International Journal of Dental Research*, 7(1), 12–20. 2018.



42. Hernández, Rojas P. Relación entre el conocimiento y prácticas de higiene bucal en escolares de ciudades intermedias. *Revista Latinoamericana de Salud Bucal*, 8(1), 23–30. 2015.
43. Becker M H. The Health Belief Model and Personal Health Behavior. *Health Education Monographs*, 2, 324–508. 1974.
44. Torres R, Morales E, Díaz F. Impacto de las campañas de flúor comunitario en la salud bucal escolar. *Revista de Salud Comunitaria*, 11(3), 112–118. 2019.



ANEXOS



NIVEL DE CONOCIMIENTO DE HÁBITOS DE SALUD DENTAL ASOCIADO A LA CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS INCAS JULIACA 2024

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable Independiente: Nivel de conocimiento sobre hábitos de salud dental.	Tipo de estudio: Cuantitativa descriptiva correlacional Diseño No experimental Correlacional Transversal Nivel: Descriptivo correlacional Población: 200
¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento sobre hábitos de salud dental y la prevalencia de caries dental en escolares de 10 a 12 años de la I.E. "Los Incas" de Juliaca?	Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre hábitos de salud dental y la prevalencia de caries dental en escolares de 10 a 12 años de la I.E. "Los Incas" de Juliaca.	Existe una relación estadísticamente significativa inversa entre el nivel de conocimiento sobre hábitos de salud dental y la prevalencia de caries dental en escolares de 10 a 12 años de la I.E. "Los Incas" de Juliaca.		
Problema específico n° 1	Objetivo específico n° 1	Hipótesis específica n° 1		
¿Cuál es el nivel de conocimiento acerca de prácticas de higiene bucal (frecuencia de cepillado, uso de hilo dental, visitas al odontólogo y flúor) en los escolares de 10 a 12 años de la I.E. "Los Incas" de Juliaca?	Determinar el nivel de conocimiento acerca de prácticas de higiene bucal (frecuencia de cepillado, uso de hilo dental, visitas al odontólogo y aplicación de flúor) en escolares de 10 a 12 años de la I.E. "Los Incas" de Juliaca.	La media de los puntajes de conocimiento acerca de prácticas de higiene bucal en los escolares de la I.E. "Los Incas" difiere del punto medio de la escala de la encuesta.	Variable Dependiente: Prevalencia y severidad de caries dental (índice DMFT).	Muestra: 145 Técnica: Encuesta Observación Instrumento: Cuestionario Ficha de registro
Problema específico n° 2	Objetivo específico n° 2	Hipótesis específica n° 2		
¿Cuál es la prevalencia y severidad de la caries dental en estos mismos escolares, evaluada mediante el índice DMFT?	Establecer la prevalencia y severidad de la caries dental en estos mismos escolares, evaluadas mediante el índice DMFT.	La prevalencia y severidad de la caries dental (índice DMFT) en los escolares de la I.E. "Los Incas" difiere de los valores de referencia regionales.		
Problema específico n° 3	Objetivo específico n° 3	Hipótesis específica n° 3		
¿Existe una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre hábitos de salud dental y la presencia de caries en los alumnos de la I.E. "Los Incas" de Juliaca?	Analizar si existe una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre hábitos de salud dental y la presencia de caries en los alumnos de la I.E. "Los Incas" de Juliaca.	Existe una asociación estadísticamente significativa inversa entre el nivel de conocimiento sobre hábitos de salud dental y la presencia de caries en los alumnos de la I.E. "Los Incas".		

ANEXO 2. INSTRUMENTO RECOLECCIÓN DE DATOS

Sección I. Datos sociodemográficos

1. Código de participante: _____
2. Edad (años): _____
3. Sexo:
 - ☐ Masculino
 - ☐ Femenino
4. Grado escolar:
 - ☐ 5.º grado
 - ☐ 6.º grado

Sección II. Cuestionario de conocimientos sobre salud bucal

Formato: opción múltiple (solo una respuesta correcta). Cada ítem vale 1 punto (correcto = 1; incorrecto o "no sé" = 0).

Puntuación total: 0–12.

1. ¿Cuántas veces al día se recomienda cepillarse los dientes?
a) Una vez b) Dos veces c) Tres veces d) Después de cada comida
2. ¿Cuál es la duración mínima recomendada para cada cepillado?
a) 30 s b) 1 min c) 2 min d) 5 min
3. ¿Para qué sirve el hilo dental?
a) Fortalecer encías
b) Limpiar espacios interdontales
c) Aclarar el esmalte
d) Reemplazar el cepillado
4. ¿Con qué frecuencia debe cambiarse el cepillo dental?
a) Cada mes b) Cada 3 meses c) Cada 6 meses d) Cada año
5. ¿Cuál es la principal causa de la caries dental?
a) Bacterias y azúcares
b) Bebidas frías
c) Cepillado excesivo
d) Agua fluorada
6. ¿El flúor en la pasta dental ayuda a...?
a) Endurecer el esmalte
b) Blanquear dientes
c) Reducir encías
d) Cambiar la forma del diente

7. ¿Es recomendable enjuagarse la boca con agua tras el cepillado?
 - a) Sí, abundante agua
 - b) No, es mejor escupir sin enjuagar
 - c) Solo con colutorio
 - d) Solo con agua con sal
8. ¿Qué alimentos favorecen la aparición de caries?
 - a) Verduras
 - b) Azúcares y golosinas
 - c) Lácteos bajos en grasa
 - d) Frutas frescas
9. Para prevenir la caries, ¿se debe...?
 - a) Evitar todo tipo de azúcar
 - b) Realizar sellantes dentales
 - c) Tomar agua con gas
 - d) No usar pasta con flúor
10. ¿Cada cuánto tiempo conviene visitar al odontólogo para revisión?
 - a) Cada mes b) Cada 6 meses c) Cada 2 años d) Solo si duele
11. El cepillado correcto debe incluir movimientos:
 - a) Horizontales
 - b) Verticales
 - c) Circulares y de barrido
 - d) Pulsátiles
12. ¿Qué indica un sangrado de encías durante el cepillado?
 - a) Higiene excesiva
 - b) Gingivitis
 - c) Diente flojo
 - d) Erosión

Sección III. Ficha clínica: índice DMFT

– Se registra el número de piezas:

- D (cariado) = ____
- M (perdido por caries) = ____
- F (obturado) = ____

– DMFT total = D + M + F

Instrucciones para el encuestador/odontólogo

- Aplicar la Sección II en un máximo de 15 min, en un espacio iluminado y silencioso.
- Completar la ficha clínica inmediatamente después del examen, usando espejo y sonda.
- Codificar respuestas y valores clínicos en la base de datos blindada.

ANEXO 3. TRATAMIENTO DE DATOS

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores
1	P1	Númérico	8	0	Edad	{1, 10}...
2	P2	Númérico	8	0	Sexo	{1, Masculino}...
3	P3	Númérico	8	0	Grado escolar	{1, 5to grado}...
4	P4	Númérico	8	0	¿Cuántas veces al día se recomienda cepillarse los dientes?	{1, Una vez}...
5	P5	Númérico	8	0	¿Cuál es la duración mínima recomendada para cada cepillado?	{1, 30 s}...
6	P6	Númérico	8	0	¿Para qué sirve el hilo dental?	{1, Fortalecer encías}...
7	P7	Númérico	8	0	¿Con qué frecuencia debe cambiarse el cepillo dental?	{1, Cada mes}...
8	P8	Númérico	8	0	¿Cuál es la principal causa de la caries dental?	{1, Bacterias y azúcares}...
9	P9	Númérico	8	0	¿El flúor en la pasta dental ayuda a...?	{1, Endurecer el esmalte}...
10	P10	Númérico	8	0	¿Es recomendable enjuagarse la boca con agua tras el cepillado?	{1, Sí, abundante agua}...
11	P11	Númérico	8	0	¿Qué alimentos favorecen la aparición de caries?	{1, Verduras}...
12	P12	Númérico	8	0	Para prevenir la caries, ¿se debe...?	{1, Evitar todo tipo de azúcar}...
13	P13	Númérico	8	0	¿Cada cuánto tiempo conviene visitar al odontólogo para revisión?	{1, Cada mes}...
14	P14	Númérico	8	0	El cepillado correcto debe incluir movimientos de tipo...	{1, Horizontales}...
15	P15	Númérico	8	0	¿Qué indica un sangrado de encías durante el cepillado?	{1, Higiene excesiva}...
16	P16	Númérico	8	0	D (cariado)	{1, 0: Excelente}...
17	P17	Númérico	8	0	M (perdido por caries)	{1, 0: Excelente}...
18	P18	Númérico	8	0	F (obturado)	{1, 0: Excelente}...



	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18
1	10 Fem...	5to g...	Dos vec...	2 min	Aclarar...	Cada 3 ...	Agua flu...	Endure...	Solo co...	Lácteos ba...	Tomar agu...	Cada 6 me...	Circulares ...	Erosión	≥ 11: Muy ...	7 - 10: Def...	≥ 11: Muy ...	0: Excelente
2	11 Fem...	5to g...	Dos vec...	2 min	Limpia...	Cada mes	Bebidas...	Reducir...	Sí, abu...	Frutas fres...	No usar pa...	Cada 6 me...	Horizontales	Higiene ex...	4 - 6: Reg...	≥ 11: Muy ...	0: Excelente	0: Excelente
3	12 Fem...	5to g...	Dos vec...	5 min	Aclarar...	Cada 6 ...	Bacteri...	Blanque...	No, es ...	Lácteos ba...	Tomar agu...	Cada mes	Circulares ...	Erosión	1 - 3: Buena	4 - 6: Reg...	1 - 3: Buena	1 - 3: Buena
4	11 Mas...	5to g...	Después...	30 s	Fortalec...	Cada 6 ...	Cepillad...	Endure...	Sí, abu...	Verduras	Tomar agu...	Cada mes	Horizontales	Diente flojo	1 - 3: Buena	1 - 3: Buena	≥ 11: Muy ...	11: Muy ...
5	11 Mas...	6to g...	Tres ve...	5 min	Reempl...	Cada 6 ...	Bebidas...	Blanque...	Sí, abu...	Verduras	Evitar todo...	Cada mes	Horizontales	Diente flojo	4 - 6: Reg...	7 - 10: Def...	1 - 3: Buena	1 - 3: Buena
6	12 Fem...	5to g...	Tres ve...	5 min	Reempl...	Cada 3 ...	Bacteri...	Endure...	Solo co...	Lácteos ba...	Evitar todo...	Cada 6 me...	Pulsátiles	Gingivitis	4 - 6: Reg...	7 - 10: Def...	1 - 3: Buena	1 - 3: Buena
7	12 Fem...	5to g...	Una vez	2 min	Aclarar...	Cada 6 ...	Agua flu...	Endure...	No, es ...	Azúcares ...	Realizar se...	Cada 2 años	Circulares ...	Diente flojo	7 - 10: Def...	≥ 11: Muy ...		



I. DATOS GENERALES

- 1.1. Autor del instrumento: KAREN ISABEL HERRERA MACHACA
- 1.2. Validado por: Dra. YUDY HUACANI SUCASACA
- 1.3. Título de la investigación:
NIVEL DE CONOCIMIENTO DE HABITOS DE SALUD DENTAL ASOCIADO A LA
CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA LOS INCAS JULIACA 2024
- 1.4. Nombre del instrumento: CUESTIONARIO

II. ASPECTOS A EVALUAR

Nº	INDICADORES		VALORACIÓN																							
			DEFICIENTE					BAJO				REGULAR				BUENA				EXCELENTE						
			1	9	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96				
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100				
1	CLARIDAD	Está formado con lenguaje apropiado.																	x							
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																	x							
3	ACTUALIDAD	Está adecuado al avance de la ciencia.																	x							
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																	x							
5	SUFICIENCIA	El número de ítems propuesto es suficiente para medir la variable.																	x							
6	ADECUACIÓN	Está adecuado para valorar la variable de estudio.																	x							
7	CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.																	x							
8	COHERENCIA	Existe coherencia entre el problema, objetivos e hipótesis.																	x							
9	METODOLOGÍA	Responde al propósito de la investigación.																	x							
10	PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.																	x							

- III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: EXCELENTE
- IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 90 %
- V. OBSERVACIONES: JULIACA
- LUGAR Y FECHA:


FIRMA DEL EXPERTO
Dra. YUDY HUACANI SUCASACA



FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO OPINIÓN DEL EXPERTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Autor del instrumento: KAREN ISABEL HERRERA MACHACA

1.2. Validado por: DR. JAVIER ROMULO QUISPE ZAPANA

1.3. Título de la investigación:
NIVEL DE CONOCIMIENTO DE HABITOS DE SALUD DENTAL ASOCIADO A LA CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA LOS INCAS JULIACA 2024

1.4. Nombre del instrumento: CUESTIONARIO

II. ASPECTOS A EVALUAR

Nº	INDICADORES		VALORACIÓN																			
			DEFICIENTE				BAJO				REGULAR				BUENA				EXCELENTE			
			1	9	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1	CLARIDAD	Esta formado con lenguaje apropiado.																	X			
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																	X			
3	ACTUALIDAD	Está adecuado al avance de la ciencia.																	X			
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																	X			
5	SUFICIENCIA	El número de ítems propuesto es suficiente para medir la variable.																	X			
6	ADECUACIÓN	Está adecuado para valorar la variable de estudio.																	X			
7	CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.																	X			
8	COHERENCIA	Existe coherencia entre el problema, objetivos e hipótesis.																	X			
9	METODOLOGÍA	Responde al propósito de la investigación.																	X			
10	PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.																	X			

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: EXCELENTE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 85 %

V. OBSERVACIONES: —

LUGAR Y FECHA: JULIACA

FIRMA DEL EXPERTO

[Firma manuscrita]



ANEXO 1 FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital ☒

Fecha de entrega: 16/04/2026

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: KAREN ISABEL HERRERA MACHACA
Dirección: JR. TUMBES 191
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 46695641
Teléfono: 981912754 email: Kihm2910@gmail.com
Nombres y Apellidos: _____
Dirección: _____
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____
Teléfono: _____ email: _____
Facultad y/o Escuela de Posgrado: MAESTRÍA EN SALUD
Escuela Profesional o Mención: SALUD PÚBLICA
Título o Grado Académico a optar: MAESTRO EN SALUD
Asesor: Mgtr. LUIS CHAYÑA AGUILAR
Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:
Trabajo de Investigación ☐ Tesis ☒ Trabajo de Suficiencia Profesional ☐ Trabajo Académico ☐
Título: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE HÁBITOS DE SALUD DENTAL ASOCIADO A LA
CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS
INCAS JULIACA 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Salud bucal, Hábitos de higiene dental, Caries dental, Índice DMFT, Conocimiento en salud bucal.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2}?

2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.

**2. Referencia de tesis:**

☐ Bachiller ☐ Titulo ☐ 2da Especialidad ☒ Maestría ☐ Doctorado

3. Licencias:**a) Licencia estándar:**

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- ☒ Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- ☐ Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- ☐ No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- ☐ Sí autorizo
- ☒ No autorizo

Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.



Internacional



Nacional

Línea de investigación: SALUD PÚBLICA – P42

Firma de Autor



huella digital

16/04/2026

Fecha