



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA MENCIÓN EPIDEMIOLOGÍA**

**TESIS**

**FACTORES ASOCIADOS A CARIES DE LA PRIMERA  
INFANCIA EN EL CENTRO DE SALUD DE ANDAHUAYLAS 2024**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN SALUD PÚBLICA  
MENCIÓN EPIDEMIOLOGÍA**

**AUTOR:**

Br. LUIS ANGEL CHACON HUARI

**ASESOR:**

Dr. OSCAR VALIENTE CASTILLO

**CODIGO ORCID:** 0000-0002-1880-6817

**CUSCO-PERÚ  
2025**



# Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

## INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro. CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el Asesor Oscar Valiente Castillo quien aplica el software de detección de similitud al trabajo de investigación/tesis titulada: Factores Asociados a Casos de la Primera Reinfección en el Centro de Salud de Andahuaylas 2024

Presentado por: Dr. Luis Angel Chacon Huari DNI N° 46659056  
presentado por: DNI N°:

Para optar el título Profesional/Grado Académico de Maestro en Salud Pública mención epidemiología

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el Software de Similitud, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de Similitud en la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 0.3%.

### Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	<input checked="" type="checkbox"/>
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	<input type="checkbox"/>
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	<input type="checkbox"/>

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 19 de Diciembre de 2025

Oscar Valiente Castillo  
Dr. Oscar Valiente Castillo  
MEDICO CIRUJANO P 13288  
ESPECIALIDAD NEUMOLOGIA  
REG. MAC. ESPEC. N° 5642

Firma

Post firma Oscar Valiente Castillo

Nro. de DNI 23931132

ORCID del Asesor 0000-0002-1880-6817

### Se adjunta:

- Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
- Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: oid: 27259: 542261104

**Luis Angel Chacon Huari**

## **FACTORES ASOCIADOS A CARIES DE LA PRIMERA INFANCIA EN EL CENTRO DE SALUD DE ANDAHUAYLAS 2024**

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

### **Detalles del documento**

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:542261104

121 páginas

Fecha de entrega

19 dic 2025, 12:50 p.m. GMT-5

22.484 palabras

120.047 caracteres

Fecha de descarga

19 dic 2025, 12:53 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

Factores Asociados a Caries\_final.pdf

Tamaño del archivo

4.8 MB




## 3% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 25 palabras)

### Fuentes principales

- 3%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 3%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
ESCUELA DE POSGRADO

INFORME DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES A TESIS


Dr. TITO LIVIO PAREDES GORDON, Director (e) de la Escuela de Posgrado, nos dirigimos a usted en condición de integrantes del jurado evaluador de la tesis intitulada **FACTORES ASOCIADOS A CARIES DE LA PRIMERA INFANCIA EN EL CENTRO DE SALUD DE ANDAHUAYLAS 2024** del Br. LUIS ANGEL CHACON HUARI. Hacemos de su conocimiento que el (la) sustentante ha cumplido con el levantamiento de las observaciones realizadas por el Jurado el día **VEINTINUEVE DE OCTUBRE DE 2025**.

Es todo cuanto informamos a usted fin de que se prosiga con los trámites para el otorgamiento del grado académico de MAESTRO EN SALUD PÚBLICA MENCIÓN EPIDEMIOLOGÍA.

Cusco, 19 de diciembre 2025

  
DRA. MARICELA PAULLO NINA  
Primer Replicante

  
DRA. CAYREL GENOVEVA JIMENEZ PAREDES  
Segundo Replicante

  
Dr. DEIVI CABRERA ARREDONDO  
Primer Dictaminante

  
Dr. YORDY EDWIN ROZAS RENDON  
Segundo Dictaminante

## **PRESENTACIÓN**

SEÑOR DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO:

Tengo el honor de dirigirme a ustedes para presentar el trabajo de investigación  
titulado:

“FACTORES ASOCIADOS A LA CARIES DE LA PRIMERA INFANCIA EN EL  
CENTRO DE SALUD DE ANDAHUAYLAS, 2024”,

El mismo que se somete a vuestra evaluación con la finalidad de optar el grado  
académico de Maestro en Salud Pública, mención en Epidemiología.

Con la convicción de que este estudio contribuirá al conocimiento epidemiológico y  
servirá como base para la toma de decisiones en el ámbito de la salud pública,  
pongo el presente trabajo a vuestra consideración, agradeciendo de antemano la  
atención brindada y las observaciones que estimen pertinentes.

Atentamente,

Br. Luis Angel Chacon Huari

## **DEDICATORIA**

Dedico este logro a Dios, fuente de sabiduría y fortaleza, por guiarme en cada paso de este camino. A mi esposa Elizabeth Fuentes Allcahuaman e hijos Luis Isaac Chacon Fuentes y Isabella Janelle Chacon Fuentes por su amor y apoyo incondicional. A mis padres, cuñados y suegros, por su ejemplo de perseverancia y responsabilidad.

Gracias, Dios, por una familia que inspira mis metas y mis logros.



## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por brindarme la fortaleza, sabiduría y salud necesarias para culminar este importante logro académico.

A la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC), a la Escuela de Posgrado y a la Maestría en Salud Pública, Mención en Epidemiología, por permitirme desarrollar mis conocimientos y competencias profesionales.

Mi especial gratitud al asesor de tesis Doctor Oscar Valiente Castillo, por su orientación, paciencia y valiosas sugerencias metodológicas, que contribuyeron significativamente al desarrollo de esta investigación.

A los docentes del programa, en especial al Dr. Samuel Cruz Paredes Calcina por su compromiso, excelencia y dedicación en la formación de profesionales que contribuyen al fortalecimiento del sistema de salud.

A las autoridades y personal del Centro de Salud de Andahuaylas, por su colaboración, disponibilidad y apoyo en la obtención de la información necesaria para este estudio.



## ÍNDICE

PRESENTACIÓN .....	vi
DEDICATORIA.....	vii
AGRADECIMIENTO.....	viii
ÍNDICE .....	ix
ÍNDICE DE TABLAS .....	xiii
Resumen.....	xvi
Abstract .....	xvii
INTRODUCCIÓN .....	xviii
CAPÍTULO I .....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1.    Situación problemática.....	1
1.2.    Formulación del problema de investigación .....	5
a.    Problema general.....	5
b.    Problemas específicos .....	5
1.3.    Justificación de la Investigación .....	6
1.4.    Objetivos de la investigación.....	8
a.    Objetivo general: .....	8
b.    Objetivos específicos: .....	8
CAPÍTULO II .....	10

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....	10
2.1. Bases teóricas .....	10
2.1.1. La caries de la primera infancia (CEC) .....	10
2.1.2. Etiología.....	11
2.1.3. Aspecto Epidemiológico.....	13
2.1.4. Patogenia.....	14
2.1.5. Clasificación de las lesiones cariosas.....	15
2.1.6. Diagnostico .....	16
2.1.7. Diagnostico diferencial.....	16
2.1.8. Evolución y pronostico .....	17
2.1.9. Tratamiento.....	17
2.1.10. Factores Asociados.....	18
2.2. Marco conceptual (palabras claves). (1) .....	20
2.3. Antecedentes empíricos de la investigación (estado de arte) .....	21
2.3.1. Antecedentes Internacionales.....	21
2.3.2. Antecedentes Nacional .....	24
2.3.3. Antecedentes locales.....	24
2.4. Hipótesis .....	25
a) Hipótesis general: .....	25
b) Hipótesis específicas.....	25
2.5. Identificación de variables e indicadores.....	26

2.6. Operacionalización de variables .....	28
CAPÍTULO III .....	35
METODOLOGÍA.....	35
3.1. Ámbito de estudio: localización política y geográfica .....	35
3.2. Tipo y nivel de investigación .....	35
3.3. Unidad de análisis.....	36
3.4. Población de estudio.....	36
3.5. Tamaño de muestra.....	37
3.6. Técnicas de Selección de muestra .....	37
3.7. Técnicas de recolección de datos e información .....	39
3.7.1. Técnicas .....	39
3.7.2. Instrumentos .....	39
3.8. Técnica de Análisis e interpretación de la información .....	40
3.9. Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas	
40	
CAPÍTULO IV .....	41
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	41
4.1. Procesamiento, análisis, interpretación, presentación de resultados.....	41
4.2. Discusión de resultados .....	63
CAPÍTULO V .....	68
CONCLUSIONES.....	68
RECOMENDACIONES .....	70

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	72
ANEXOS .....	76
Anexo 1: Matriz de consistencia de investigación.....	77
Anexo 2: Instrumentos de recolección de información.....	81
Anexo 3: Medios de verificación .....	93
Anexo 4: validación de instrumentos por juicio de expertos.....	96

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Factores sociodemográficos (Nivel socioeconómico) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024. ....	41
<b>Tabla 2</b> Factores dietéticos asociados (Alimentación nocturna) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024. ....	43
<b>Tabla 3</b> Factores dietéticos asociados (Ingesta de dulces) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024. ....	44
<b>Tabla 4</b> Factores dietéticos asociados (Frecuencia de refrigerios azucarados) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024. ....	45
<b>Tabla 5</b> Factores asociados al niño (Peso al nacer) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024. ....	46
<b>Tabla 6</b> Factores asociados al niño (Edad gestacional al nacimiento) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024. ....	47
<b>Tabla 7</b> Factores asociados al niño (Tipo de alimentación hasta los 6 meses de edad) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024. ....	48
<b>Tabla 8</b> Factores asociados al niño (Edad de inicio del cepillado) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024. ....	49
<b>Tabla 9</b> Factores asociados al niño (Uso de cepillo dental) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024. ....	51
<b>Tabla 10</b> Factores asociados al niño (Frecuencia de cepillado de dientes) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024. ....	52

<b>Tabla 11</b> Factores asociados al niño (Uso de material de limpieza: pasta dental) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.....	53
<b>Tabla 12</b> Factores asociados al niño (Duración de la limpieza) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.....	54
<b>Tabla 13</b> Factores asociados al niño (Visitas al dentista en los últimos 6 meses) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.....	55
<b>Tabla 14</b> Factores asociados a la madre (Consumo de alcohol) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.....	56
<b>Tabla 15</b> Factores asociados a la madre (Consumo de alcohol en el embarazo) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.....	57
<b>Tabla 16</b> Factores asociados a la madre (Edad en el embarazo) estos asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.....	58
<b>Tabla 17</b> Factores asociados a la madre (Cuidador primario de su hijo) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024. ....	59
<b>Tabla 18</b> Factores asociados a la madre (Orientación de cepillado de dientes en adultos) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.....	60
<b>Tabla 19</b> Riesgo de caries (Uso diario de cepillo de dientes) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.....	61
<b>Tabla 20</b> Riesgo de caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.....	62

**Tabla 21** *Tratamiento estadístico de juicio de expertos para Ficha de recolección de datos para el estudio factores asociados a la caries de la primera infancia centro de Salud de Andahuaylas 2024.....* 103

**Tabla 22** Determinación de la ubicación del valor de DPP en la escala de valoración del juicio de expertos para la Ficha de recolección de datos para el estudio factores asociados a la caries de la primera infancia centro de Salud de Andahuaylas 2024.  
..... 105



## Resumen

El estudio tuvo como objetivo analizar los factores de riesgo asociados a la caries de la primera infancia (ECC) en niños menores de seis años atendidos en el Centro de Salud de Andahuaylas durante 2024. Metodología se desarrolló un estudio analítico, retrospectivo y no experimental, con diseño de casos y controles, incluyendo 154 niños con ECC y 154 sin ECC. La recolección de información se realizó mediante análisis documental, considerando variables sociodemográficas, dietéticas, relacionadas con el niño, la madre y el riesgo de caries evaluado mediante el índice ceo-d. Resultados revelaron que la alimentación nocturna incrementa 1,7 veces la probabilidad de ECC (OR=1,786; IC 95% [1,028;3,104];  $p<0,05$ ), mientras que la ingesta de dulces (OR=2,296; IC 95% [1,296;3,834];  $p<0,05$ ). La alimentación con fórmula hasta los seis meses aumenta 2,9 veces la probabilidad de caries frente a la lactancia materna exclusiva (OR=2,988;  $p<0,05$ ). La higiene oral, ausencia de cepillado dental (OR=8,852; IC 95% [4,827;16,233];  $p<0,05$ ) y cepillarse menos de dos veces al día (OR=4,008; IC 95% [2,475;6,491];  $p<0,05$ ). Las faltas de visitas odontológicas recientes incrementaron significativamente la probabilidad de ECC. Factores maternos como el consumo de alcohol aumentaron nueve veces la probabilidad de ECC en los hijos (OR=9,250; IC 95% [3,799;22,523];  $p<0,05$ ). Se concluye que la ECC está asociada a factores dietéticos, de higiene y maternos, evidenciando la necesidad de estrategias preventivas y educativas dirigidas a niños, madres y cuidadores.

**Palabras claves:** Caries dental, Rampante, Factores de riesgo, Caries de la primera infancia.

## Abstract

The study aimed to analyze the risk factors associated with early childhood caries (ECC) in children under six years of age treated at the Andahuaylas Health Center during 2024. The methodology consisted of an analytical, retrospective, and non-experimental study with a case–control design, including 154 children with ECC and 154 without ECC. Data collection was carried out through documentary analysis, considering sociodemographic, dietary, child-related, maternal, and caries risk variables assessed using the dmft (ceo-d) index.

The results revealed that nighttime feeding increased the likelihood of ECC by 1.7 times (OR = 1.786; 95% CI [1.028–3.104];  $p < 0.05$ ), while sweet consumption increased the risk (OR = 2.296; 95% CI [1.296–3.834];  $p < 0.05$ ). Formula feeding up to six months of age increased the probability of caries by 2.9 times compared to exclusive breastfeeding (OR = 2.988;  $p < 0.05$ ). Regarding oral hygiene, the absence of toothbrushing (OR = 8.852; 95% CI [4.827–16.233];  $p < 0.05$ ) and brushing less than twice a day (OR = 4.008; 95% CI [2.475–6.491];  $p < 0.05$ ) were significantly associated with ECC. The lack of recent dental visits also significantly increased the probability of ECC. Maternal factors such as alcohol consumption increased the likelihood of ECC in children by nine times (OR = 9.250; 95% CI [3.799–22.523];  $p < 0.05$ ).

It is concluded that ECC is associated with dietary, hygiene, and maternal factors, highlighting the need for preventive and educational strategies aimed at children, mothers, and caregivers.

**Keywords:** Dental caries, Rampant caries, Risk factors, Early childhood caries.

## INTRODUCCIÓN

La caries de la primera infancia (CEC) constituye un importante problema de salud pública por su elevada prevalencia e impacto directo sobre la salud y el bienestar de la población infantil. Se reconoce como una enfermedad crónica y multifactorial, que afecta principalmente a niños menores de seis años y se caracteriza por la desmineralización progresiva del esmalte y la dentina de los dientes primarios, proceso desencadenado por la interacción entre microorganismos cariogénicos como *Streptococcus mutans*, la ingesta frecuente de azúcares fermentables y la exposición prolongada a un ambiente bucal ácido (1).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la caries dental se encuentra entre los principales problemas de salud bucodental a nivel mundial, afectando aproximadamente a 530 millones de niños en el 2017 (1,2). Este escenario evidencia una problemática que trasciende el ámbito odontológico, al influir negativamente en el estado nutricional, el crecimiento físico, el rendimiento escolar y el bienestar psicológico de los niños, además de representar una carga económica y emocional considerable para sus familias (3).

Diversos factores de riesgo se asocian con la aparición de la CEC, entre ellos la lactancia nocturna prolongada, el uso habitual del biberón con líquidos azucarados, la inadecuada higiene bucal, el bajo nivel educativo de los padres y los hábitos alimentarios deficientes (5). Asimismo, los determinantes sociales de la salud, como el nivel socioeconómico bajo, la vulnerabilidad social y el limitado acceso a los servicios odontológicos preventivos y de atención primaria, incrementan tanto la incidencia como la severidad de esta enfermedad (6).

La prevención de la CEC se basa en la educación familiar en salud bucal, la

promoción de hábitos de higiene desde la erupción del primer diente, la reducción del consumo de azúcares refinados y la aplicación regular de flúor como medida protectora.

En este contexto, la presente investigación tuvo como finalidad analizar los factores de riesgo asociados a la caries de la primera infancia en los niños atendidos en el Centro de Salud de Andahuaylas, con el propósito de aportar evidencia científica que oriente el desarrollo de estrategias preventivas sostenibles y efectivas que fortalezcan la salud bucodental infantil en la región.

El presente estudio tiene la siguiente estructura:

**CAPITULO I:** Considera la caracterización del problema, formulación del problema, objetivos e hipótesis, variables y justificación.

**CAPITULO II:** Abarca el marco teórico; y dentro de ello esta los estudios previos, bases teóricas y definición de términos operacionales.

**CAPITULO III:** Considera el diseño metodológico, tipo de estudio, población, muestra, instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad, plan de recolección de datos, procesamiento y análisis de datos.

**CAPITULO IV:** Detalla los resultados del estudio con su respectivo análisis e interpretación, discusión de resultados, conclusiones, recomendaciones y anexos.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Situación problemática**

La caries de la primera infancia (CEC) es una enfermedad crónica frecuente y es un problema de salud pública. Según la investigación de Pitts, afecta entre el 30% y el 50% de los niños en países con altos ingresos, y Peltzer señala que puede afectar hasta al 90% en naciones de ingresos bajos y medios (2015). Si no se aborda a tiempo la (CEC), puede provocar dolor, infecciones graves y necesitar costosos tratamientos médicos, lo que afecta considerablemente la calidad de vida del niño y su familia. (1,2)

Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se calcula que alrededor de 2.500 millones de personas en todo el mundo padecen algún tipo de caries dental, reflejando su carácter endémico y su estrecha relación con las condiciones socioeconómicas, los estilos de vida y las prácticas de higiene bucodental. En el caso particular de la caries de la primera infancia (CEC) en niños menores de seis años, su prevalencia global alcanza un promedio del 43 %, lo que equivale aproximadamente a 514 millones de casos registrados en el año 2019 (1,2).

Este panorama epidemiológico revela una distribución desigual de la enfermedad, asociada a las inequidades en salud y a la limitada cobertura de servicios odontológicos en regiones de menor desarrollo. De hecho, más del 75 % de las caries no tratadas en dentición temporal se concentran en países de ingresos medios, donde las políticas de prevención bucal son insuficientes y el acceso a atención dental oportuna es restringido. Esta situación refleja una brecha

significativa en la equidad sanitaria y evidencia la necesidad de fortalecer los programas de salud pública orientados a la infancia (1,2).

A nivel internacional, la prevalencia de la CEC muestra una variabilidad considerable. En países desarrollados, como Estados Unidos, la frecuencia es relativamente baja, situándose entre 7, 8 %, lo que denota el efecto positivo de políticas sostenidas de prevención, educación sanitaria y acceso a fluoración del agua. En contraste, naciones como China reportan tasas de hasta 74,3 %, evidenciando la magnitud del problema en contextos donde persisten hábitos dietéticos inadecuados, alto consumo de azúcares refinados y deficiencias en la higiene oral (3,4).

En la región de América Latina y el Caribe, la situación no es más alentadora: más de la mitad de los niños menores de seis años presentan algún grado de afectación por caries, lo que pone de manifiesto una carga significativa de enfermedad y una respuesta sanitaria aún insuficiente frente a los determinantes sociales, económicos y educativos que condicionan la salud bucal infantil (3,4).

El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC–MINSA) ha desarrollado investigaciones de alcance nacional que han puesto en evidencia la persistente alta prevalencia de caries dental en la población infantil menor de seis años, consolidando este fenómeno como un problema de salud pública de gran relevancia. En el primer estudio, realizado entre los años 2001 y 2002, se identificó que aproximadamente el 90,4 % de los niños presentaban caries, con un promedio de 6,7 dientes temporales afectados, lo que refleja un patrón de vulnerabilidad y exposición temprana a factores de riesgo de la enfermedad. Posteriormente, un segundo estudio, llevado a cabo entre 2012 y

2014, reportó una prevalencia de 76,2 %, evidenciando que, a pesar de una ligera disminución en los indicadores, la caries en la primera infancia continúa siendo endémica, con repercusiones significativas tanto en la salud oral como en el desarrollo integral de los niños (5). Según el Minsa el 2016, la prevalencia de caries dental en niños y niñas de entre 0 y 11 años fue del 85%. Para 2019, esta cifra se redujo al 66%. Estos hallazgos confirman que, a pesar de los esfuerzos orientados a la promoción y prevención de la salud bucal, existen brechas importantes en la cobertura de servicios odontológicos, en la educación familiar y comunitaria sobre higiene oral y en el acceso equitativo a intervenciones preventivas, especialmente en áreas con limitaciones socioeconómicas y recursos sanitarios insuficientes. Entre 2004 y 2019, las enfermedades no transmisibles fueron las principales responsables de los AVISA (Años de Vida Saludable Perdidos), ocupando las enfermedades orales, incluidas las caries dentales, el decimoquinto lugar. Esta situación es especialmente preocupante en regiones como Lima, Arequipa, Ica, Moquegua y Madre de Dios. (6)

El Plan Operativo Institucional 2023–2025 de la Dirección de Salud Apurímac II–Andahuaylas busca garantizar servicios integrales de salud orientados a la prevención y reducción de la morbilidad y mortalidad infantil. En 2021, el 60 % de los niños menores de seis años presentó caries de la primera infancia. Este plan se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente el ODS 3, promoviendo salud, bienestar y cobertura sanitaria universal. (7,8)

El Centro de Salud de Andahuaylas, clasificado como establecimiento de categoría I-3 y ubicado en una zona urbana de la región Apurímac, brinda atención médica integral a una población distrital y migrante caracterizada por su diversidad cultural y socioeconómica. En este contexto, el servicio odontológico desempeña un papel



esencial en la prevención y control de las enfermedades bucodentales; sin embargo, las actividades preventivo-promocionales en salud bucal no siempre alcanzan el impacto esperado, debido a limitaciones estructurales, alta demanda asistencial y escasa participación comunitaria en prácticas de autocuidado. Esta situación genera una brecha importante entre la oferta de servicios y las verdaderas necesidades de la población en materia de salud oral.

La caries de la primera infancia (CEC) emerge como una de las problemáticas más relevantes de salud pública en el ámbito local. Esta patología afecta principalmente a niños menores de seis años y está estrechamente relacionada con hábitos dietéticos inadecuados, como el consumo frecuente de alimentos y bebidas con altos contenidos de azúcares fermentables, así como con deficientes prácticas de higiene bucal y un acceso limitado a los servicios odontológicos preventivos (8). Estas condiciones se ven agravadas por factores socioeconómicos desfavorables, como la baja capacidad adquisitiva de las familias, el nivel educativo limitado y el escaso conocimiento sobre la importancia del cuidado bucodental en las etapas tempranas de la vida. Pese a que el Centro de Salud de Andahuaylas cuenta con recursos humanos capacitados para la atención odontológica, la ausencia de información epidemiológica reciente y específica sobre la CEC en su jurisdicción constituye una limitación significativa para la planificación y ejecución de estrategias de intervención eficaces. Esta carencia de datos locales impide dimensionar la magnitud real del problema y restringe el diseño de programas preventivos que se ajusten a las características socioculturales de la comunidad. En consecuencia, este estudio cobra importancia por el análisis de los factores de riesgo asociados a la caries de la primera infancia en la población infantil atendida en el Centro de Salud de Andahuaylas se torna una necesidad prioritaria. El Centro

de Salud de Andahuaylas, categoría I-3, atiende a población diversa, con énfasis en niños menores de seis años, pero presenta limitaciones para abordar integralmente esta patología. Factores sociodemográficos, hábitos dietéticos inadecuados, deficientes prácticas de higiene bucal y condiciones relacionadas con la madre aumentan el riesgo de caries infantil. La escasa información local sobre estos factores evidencia la necesidad de investigar sus asociaciones, generando evidencia que fortalezca estrategias preventivas y mejore la salud bucal en el primer nivel de atención.

Disponer de esta evidencia permitirá orientar la toma de decisiones en salud pública, optimizar los recursos disponibles y fortalecer las políticas locales de promoción y prevención en salud bucal, contribuyendo así a la mejora sostenida de la calidad de vida y bienestar integral de los niños de la región.

## **1.2. Formulación del problema de investigación**

### **a. Problema general**

¿Cuales son los factores de riesgo asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024?

### **b. Problemas específicos**

- ¿Cuales son los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la caries de la primera infancia centro de salud de Andahuaylas 2024?
- ¿Cuales son factores de riesgo dietéticos asociados a la caries de la primera infancia centro de salud de Andahuaylas 2024?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo del paciente (niño)

asociados con la caries de la primera infancia centro de salud de Andahuaylas 2024?

- ¿Cuales son los factores de riesgo de la madre asociados con la caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024?
- ¿Cuales es el riesgo de caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024?

### **1.3. Justificación de la Investigación**

La presente investigación se origina frente a la alta prevalencia de la caries dental, especialmente en la población infantil, la cual persiste a pesar de los múltiples esfuerzos y programas desarrollados por el Estado en los últimos años para su prevención y control. A pesar de las diversas estrategias implementadas en el marco de la salud pública, la caries de la primera infancia (CEC) continúa constituyendo un problema relevante, dado su alta frecuencia, las implicancias que genera en la salud general de los niños y el considerable impacto socioeconómico, psicológico y familiar que conlleva.

El estudio se enfoca en el análisis de la situación epidemiológica de la CEC en la región de Andahuaylas, identificando los factores de riesgo presentes en los niños atendidos en el Centro de Salud de Andahuaylas durante el período comprendido entre mayo y octubre de 2024. La aparición temprana de la CEC produce consecuencias significativas no solo en la salud oral, sino también en la calidad de vida infantil y en el bienestar de las familias, generando cargas económicas y psicológicas adicionales.

La relevancia del estudio radica en su capacidad para proporcionar información actualizada y precisa, que pueda orientar la formulación de políticas públicas, estrategias preventivas y programas de promoción de la salud bucal en la región. Su impacto esperado incluye la reducción de la incidencia y prevalencia de la CEC, a través de intervenciones fundamentadas en evidencia científica, y la identificación de factores de riesgo modificables que faciliten la prevención efectiva.

En el Centro de Salud de Andahuaylas es de categoría I-3, forma parte del primer nivel de atención y brinda servicios integrales orientados a la promoción, prevención y atención básica de la salud. Atiende a una población diversa, con especial énfasis en grupos vulnerables como los niños menores de seis años. Sus capacidades permiten la detección y manejo inicial de problemas prevalentes; sin embargo, presenta limitaciones para abordar integralmente patologías prevenibles como la caries de la primera infancia. Las condiciones sociodemográficas, los hábitos dietéticos inadecuados y las prácticas de cuidado bucal influyen en la alta exposición al riesgo de caries. Este contexto convierte al establecimiento en un escenario pertinente para investigar los factores asociados a la caries infantil y fortalecer estrategias preventivas en salud pública. En el Centro de Salud de Andahuaylas es de categoría I-3 cuenta con odontólogo, la identificación y diagnóstico de la caries de la primera infancia recae directamente en la responsabilidad del cirujano dentista u odontólogo, quienes cuentan con la formación profesional y la competencia técnica necesaria para determinar la presencia y gravedad de esta patología. Los hallazgos clínicos son sistemáticamente registrados en las historias clínicas de los niños menores de seis años, constituyendo un recurso esencial para la vigilancia epidemiológica, seguimiento clínico y planificación de intervenciones preventivas y terapéuticas en

salud bucodental. El diagnóstico de la CEC se realiza a través de odontogramas y registros clínicos informatizados, lo que permite un seguimiento preciso de la enfermedad y su repercusión en los pacientes y en el sistema de salud. La factibilidad del proyecto está garantizada por el respaldo institucional, el acceso a historias clínicas completas y la utilización de instrumentos validados mediante juicio de expertos, asegurando el rigor metodológico, la calidad científica y la viabilidad de la investigación. De esta manera, los resultados obtenidos contribuirán al fortalecimiento de la prevención, tratamiento y gestión de la CEC en Andahuaylas, y permitirán la comparación con otras regiones del país, ofreciendo un aporte significativo a la salud pública y a la práctica clínica odontológica.

#### **1.4. Objetivos de la investigación**

##### **a. Objetivo general:**

Analizar los factores de riesgo asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.

##### **b. Objetivos específicos:**

- ✓ Establecer los factores de riesgo sociodemográficos (nivel socioeconómico) asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.
- ✓ Identificar los factores de riesgo dietéticos (alimentación nocturna, ingesta de dulces, frecuencia de refrigerios azucarados) asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.
- ✓ Establecer los factores de riesgo del paciente (niño) (peso al nacer en gr, edad gestacional al nacimiento, tipo de alimentación hasta los 6 meses de edad, edad de inicio de cepillado dental (meses), uso de cepillo dental, frecuencia de cepillado de dientes( veces por día) del Cuidador primario

de su hijo/a ,Uso de Material de limpieza de dientes: pasta dental, duración de la limpieza dental ,visitas al dentista en los último 6 meses del año) asociados con caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.

- ✓ Evaluar los factores de riesgo de la madre (consumo de alcohol, consumo de alcohol durante el embarazo, edad al estar embarazada en años, cuidador primario de su hijo/a, orientación de cepillado de dientes en adultos, uso diario de cepillo de dientes) asociados con caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.
- ✓ Establecer el riesgo de caries de la primera infancia (Muy bajo: 0.0-1-1, Bajo:1.2 -2.6, Moderado:2.7-4-4, Alto:4.5-6.5 y Muy alto: mayor a 6.6) en el centro de salud de Andahuaylas 2024.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

#### **2.1. Bases teóricas**

##### **2.1.1. La caries de la primera infancia (CEC)**

Es la presencia de uno o más dientes con lesiones cariosas o áreas afectadas por caries (cavitadas o no cavitadas), manchas blancas, pérdida de dientes a causa de caries, o superficies dentales restauradas. La caries de la primera infancia (ECC) se describe como cualquier caries que afecte la dentición primaria en niños menores de 72 meses de edad. La ECC es una enfermedad crónica localizada con diversas causas. Es la enfermedad no transmisible más frecuente en niños a nivel global y es prevenible. Afecta principalmente los dientes primarios y se caracteriza por un desequilibrio en el microbioma de la placa dental, provocado por el consumo de azúcar. Este proceso se da a través del metabolismo bacteriano de los azúcares presentes en la dieta, lo que genera ácidos orgánicos que debilitan los principales componentes dentales, como el esmalte y la dentina, especialmente la hidroxiapatita cálcica. A medida que avanza, se desarrolla una lesión cariosa que compromete el complejo dentino-pulpar, la raíz y el cemento dental, ocurriendo todo este proceso en la cavidad bucal.(9),(10)

La caries infantil grave o agresiva (S-ECC) es una forma severa de caries en la primera infancia, que se presenta en niños menores de tres años. Se considera S-ECC cuando el índice epidemiológico: Ceo-d  $\geq 4$  en niños de tres años, Ceo-d  $\geq 5$  en niños de cuatro años y Ceo-d  $\geq 6$  en pacientes de cinco años.(10),(11)



#### **2.1.1.1. El periodo prenatal**

Los dientes primarios y permanentes se originan a partir del ectodermo y el mesodermo. Se desarrollan 10 gérmenes dentales en el maxilar y la mandíbula, que darán lugar a los 20 dientes primarios. Cada diente primario en desarrollo genera una lámina dental para un diente permanente. La formación de los dientes comienza a las 6 semanas de vida intrauterina a partir de la lámina dental, que se origina del epitelio oral. El ectodermo forma el esmalte, mientras que el mesodermo da lugar a la dentina y la pulpa. A los 3 años, los niños deberían contar con sus 20 dientes primarios. (9,12).

#### **2.1.1.2. Erupción de los dientes primarios**

**Mandíbula:** Incisivo central: 6 a 10 meses, Incisivo lateral: 10 a 16 meses, Canino: 17 a 23 meses, Primera molar: 14 a 18 meses, Segunda molar: 23 a 31 meses. (12).

**Maxilar superior:** Incisivo central: 8 a 12 meses, Incisivo lateral: 9 a 13 meses, Canino: 16 a 22 meses, Primera molar: 13 a 19 meses, Segunda molar: 25 a 33 meses. (12).

#### **2.1.2. Etiología**

La CEC tiene una causa multifactorial, en el que las bacterias desempeñan un rol fundamental. De acuerdo con la teoría de los cuatro factores propuesta por Newbrun en 1978, los principales elementos involucrados son el huésped (diente y saliva), los microorganismos, la dieta y el tiempo. La teoría más aceptada hoy en día es la "teoría de la placa ecológica" de Marsh (1994), la cual plantea que bacterias inicialmente con baja capacidad para provocar caries pueden volverse

altamente cariogénicas cuando se consumen con frecuencia glúcidos fermentables. El desarrollo de la CEC está determinado por diversos factores, como la susceptibilidad del diente, la alta concentración de bacterias cariogénicas, un flujo salival insuficiente en cantidad y calidad, la exposición limitada al flúor, una higiene bucal deficiente, y la cantidad y frecuencia del consumo de azúcares. (13,14,15,16)

#### **2.1.2.1. Factor Huésped (diente, saliva) y Tiempo**

La caries de la primera infancia (ECC) comienza con la desmineralización del esmalte cuando el pH desciende por debajo de 5.5. Después de consumir soluciones azucaradas, el esmalte se desmineraliza durante aproximadamente 24 minutos, lo que corresponde al tiempo que se requiere para que el pH recupere un nivel superior al crítico necesario para la disolución de los cristales de apatita (16).

#### **2.1.2.2. Factor microorganismos**

La boca de los recién nacidos está libre de microorganismos, pero rápidamente se coloniza por gérmenes provenientes del canal del parto y de la saliva materna. La investigación de Bartosova muestra una conexión notable entre la presencia de *Streptococcus mutans* en madres e hijos. La primera oportunidad de infección se presenta a los seis meses, cuando aparecen los dientes temporales. El *Streptococcus mutans* provoca caries al generar ácidos que desmineralizan el esmalte, mientras que *Lactobacillus* spp. ayuda en su desarrollo. (11, 16)

#### **2.1.2.3. Factor dieta**

La dieta tiene un impacto considerable en la aparición de caries en la primera infancia (ECC), siendo los carbohidratos fermentables y las bebidas azucaradas

factores de riesgo significativos (16). Echeverría et al. indican que la incorporación de azúcar antes de los 12 meses aumenta al doble la prevalencia de ECC. Además, es habitual que los niños menores de 6 años sean alimentados por la noche durante los primeros meses por sus necesidades nutricionales, aunque esta práctica debería reducirse a medida que crecen. (11) Un consumo excesivo de alimentos por la noche puede interferir con el sueño y contribuir a problemas como caries o sobrepeso. Según Bořilová Linhartová et al., la lactancia materna entre los 6 y 24 meses brinda protección contra la ECC; sin embargo, Cui et al. advierte que una lactancia prolongada más allá de los 12 meses podría ser un factor de riesgo. (11,17) Las inclinaciones hacia los dulces están determinadas por diversos factores, como el entorno, la cultura, la nutrición y la genética, siendo el polimorfismo rs35874116 en el gen TAS1R2 un elemento importante. Este estudio realizado con 433 niños en Nanning, China, se examinó este polimorfismo y su conexión con el consumo de dulces y la aparición de caries dentales. Se descubrió que aquellos con el genotipo TT, relacionado con un mayor consumo de azúcar, presentan un riesgo elevado de caries en los dientes permanentes. No obstante, esta asociación no se observó consistentemente, especialmente en los dientes temporales. (18) El consumo elevado de azúcar es un factor de riesgo común que la caries dental coincide con otras enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y la obesidad. (1)

### **2.1.3. Aspecto Epidemiológico**

La CEC es una enfermedad crónica pediátrica más prevalente, afectando a más de 530 millones de niños (2017). (1) Factores como la disponibilidad de atención dental, condiciones socioeconómicas y culturales influyen en estas variaciones. Por ejemplo, prevalencia de CEC en menores de 6 años, en Italia 40.79%, Serbia

30.5%, Hungría 15.46%, Argentina 48.2%, (11) en varios países desarrollados, como Emiratos Árabes Unidos (83,0%), Grecia (64,0%), Brasil (45,8%), Israel (64,7%), Sudáfrica (49%) y Gran Bretaña (39,4%) (19). En el Perú en el 2019 la prevalencia de caries dental en niños y niñas de 0 a 11 años fue de 66,0% a medida que los niños crecen, la incidencia y severidad de la caries aumentan. (6)

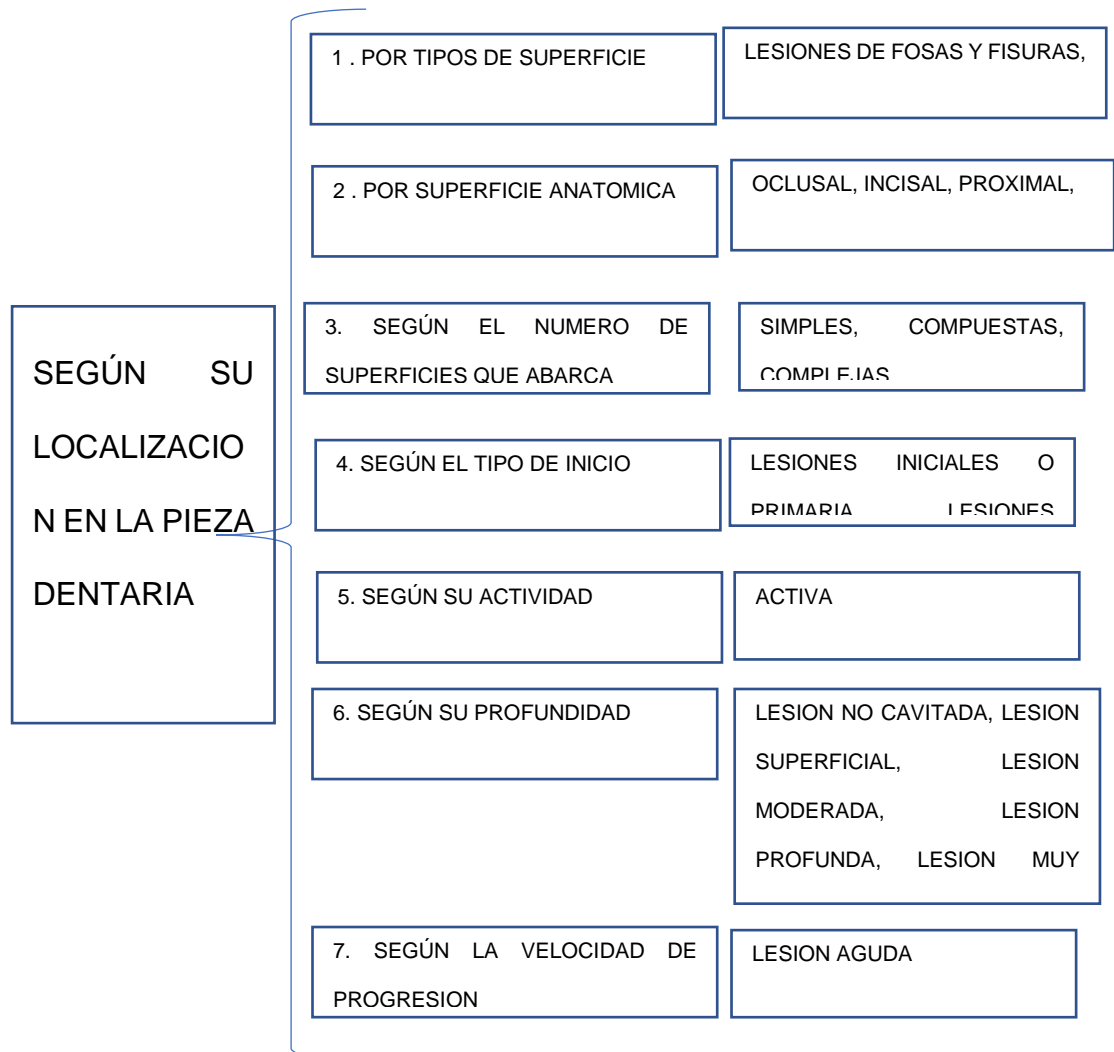
#### **2.1.4. Patogenia**

La CEC es una enfermedad no transmisible relacionada con microorganismos que se adhieren a la superficie dentaria, como *Streptococcus mutans*, que se adhiere a las células del huésped y forma biopelículas, la sacarosa es la principal fuente de energía de *S. mutans*, descompuesta por la fermentación láctica. Según Khan et al. mutaron al *S. mutans*, donde la glicosiltransferasa (Gtf) es la principal proteína relacionada con la formación de biopelículas, Según Koo et al; GtfB y GtfC, es esencial para la formación de la matriz de polisacáridos extracelulares (EPS), que facilitan la adhesión de microorganismos. Las proteínas de unión al glucano (Gbps), Duque et al. Demostró que GbpsB desempeña un papel en la formación de biopelículas. La formación de biopelículas en el esmalte dental ocurre: una dependiente de la sacarosa, y otra independiente de la sacarosa, la agregación de *S. mutans* en condiciones independientes de la sacarosa se basa en la interacción entre las aglutininas de la saliva y las adhesinas P1 (codificadas por el gen *spaP*) de *S. mutans*. Las aglutininas salivales interactúan con la adhesina P1 en las paredes celulares de *S. mutans*, facilitando su adhesión y agregación. (20,21,16)

La capacidad de adhesión, producción de ácidos y tolerancia a fluctuaciones de pH permite a varias especies como *S. sobrinus*, *S. mitis*, *Actinomyces* spp, *Lactobacillus* spp, *Bifidobacterium* spp y *Fusobacterium nucleatum* a contribuir a la formación de caries.(20,21,16)

## 2.1.5. Clasificación de las lesiones cariosas

### 2.1.5.1. Clasificación clínica (22)



#### **2.1.5.2. Método de inspección visual para la detección de lesiones cariosas**

La inspección visual es el método principal para detectar caries en la primera infancia, requiriendo dientes limpios, secos y buena iluminación. Las caries en fosas y fisuras son difíciles de identificar tempranamente y no se recomienda el explorador dental. Para lesiones proximales, se aconsejan radiografías si hay dudas. Las caries en caras libres se ven visualmente como áreas ovaladas, opacas y definidas, ligadas al biofilm dental. (12).

Las lesiones radiculares se ubican a 2 mm o menos del margen gingival y pueden aparecer como áreas redondeadas o decoloraciones junto a la unión cemento adamantina (UCA). Las lesiones de caries adyacentes a restauraciones y selladores (CARS) son similares a las caries primarias, y su riesgo aumenta si hay mayor espacio entre el diente y la restauración. (12,1).

#### **2.1.6. Diagnostico**

El diagnóstico de CEC está a cargo de los odontólogos. Los métodos clínicos visuales y táctiles han mostrado una alta especificidad (70-80%) para detectar lesiones cariosas. No obstante, en algunos casos, se pueden solicitar exámenes auxiliares, como radiografías periapicales o panorámicas (12)

Códigos CIE 10: K020 caries limitada al esmalte, K021 caries de la dentina, K022 caries de cemento, K029 caries dental no especificada. (23)

U160 Persona sana para Salud Bucal. (24)

#### **2.1.7. Diagnostico diferencial**

Cuando la CEC es extensa y afecta a varios dientes, basándose en las características clínicas y radiográficas, es necesario realizar un diagnóstico diferencial con.(25)

- caries de la primera infancia
- caries rampante

#### **2.1.8. Evolución y pronóstico**

Es necesario un diagnóstico y tratamiento precoz para evitar que las lesiones cariosas se agraven y afecten la funcionalidad y la estética. Es fundamental orientar y educar a los padres sobre la higiene dental, una dieta equilibrada y evitar hábitos alimentarios perjudiciales para prevenir la caries en la infancia temprana (CIT). Entre el 85% y 95% de los casos tiene una curación completa, pero el paciente debe seguir controles regulares para identificar posibles caries secundarias y mantener una buena higiene y salud bucal asociadas al tratamiento. (23,22,19,24,13,14)

#### **2.1.9. Tratamiento**

La ECC debe enfocarse en contrarrestar la enfermedad y prevenir la progresión de las caries hacia la cavitación y destrucción dental. Dado que los niños pequeños pueden ser inquietos y poco cooperativos durante el tratamiento, se prefieren enfoques no invasivos o mínimamente invasivos, ya que son más eficientes, económicos y causan menos molestias. (1,9)

La aplicación de sellantes de ionómero de vidrio en fosas y fisuras molares y de barniz con fluoruro sódico al 5% periódicamente puede prevenir y remineralizar caries en niños pequeños. Las lesiones cavitadas deben estabilizarse con fluoruro diamino de plata (SDF) al 38%, aplicado semestral o anualmente, para detener la progresión de caries y mantener la funcionalidad dental hasta la exfoliación natural.



La obturación de caries con cemento de ionómero de vidrio que libera fluoruro es efectiva, pero requiere más capacitación que el SDF. El cepillado diario con dentífrico fluorado es esencial. Se prefieren técnicas mínimamente invasivas como el ART (tratamiento de restauración atraumática) con ionómero de vidrio en niños, ya que no requieren anestesia y son más adecuadas. Las restauraciones con ionómeros de vidrio tienen una duración comparable a las convencionales, restauraciones de resina compuesta, recubrimiento pulpar indirecto y directo (IPC, DPC). La elección del tratamiento debe considerar varios factores como el sistema de salud, recursos disponibles, entorno comunitario, estado de salud dental y cooperación del niño. (1,9)

Tratamientos invasivos: Terapia de endodoncia, pulpotomía parcial y completa (PP, FP), corona de acero inoxidable.

Elevado costo económico

## **2.1.10. Factores Asociados**

### **2.1.10.1. Genéticas y Medioambientales**

La caries en la primera infancia (ECC) también se da por alteraciones genéticas y medioambientales como los defectos de la amelogénesis, síndromes de Aarskog y de Goltz transmisión hereditaria está ligada al cromosoma X y el síndrome Trico-dento-óseo cuya transmisión es autosómica dominante como causas. (25)

### **2.1.10.2. Sociodemográfico**

Es un importante factor etiológico relacionado con la aparición y progresión de caries en la primera infancia (ECC). Los ingresos familiares, la educación, el empleo de los padres y el acceso a información y atención médica influyen en la

prevalencia de caries. Ferro et al. demostró que los niños de familias italianas con un estatus social más bajo, incluidos inmigrantes, tienen una mayor frecuencia y gravedad de caries en comparación con aquellos de familias con un estatus social más alto, el padre o cuidador vive en pobreza y tiene bajos conocimientos de salud. (26)

#### **2.1.10.3. Al Niño(paciente)**

Algunos de los factores intrauterinos o fetales pueden influir en el desarrollo temprano de *Streptococcus mutans* en los bebés. Se puede observar una aparición y progresión de caries de la primera infancia en bebés que tenían el bajo peso al nacer debido a los patrones de alimentación, la aparición temprana de los dientes, la mala higiene bucal, la educación y las condiciones socioeconómicas. (27)

Factores de riesgo incluyen el uso frecuente de biberones o vasos con azúcar, amamantamiento después de los 12 meses (especialmente nocturno), la caries dental activa en la madre o cuidador, necesidades especiales de atención médica en el niño, placa visible en los dientes, y la exposición frecuente de comidas con azúcar. (28)

La higiene bucal regular es crucial para prevenir la caries infantil. Estudios demuestran que comenzar la higiene dental temprano, bajo supervisión parental, y cepillar al menos dos veces al día reduce el riesgo de caries. (29)

#### **2.1.10.4. A la Madre**

El consumo de alcohol, tabaco, cocaína y otras sustancias antes o durante el embarazo se ha asociado con un aumento de 1.96 veces en el riesgo de caries dental infantil. Este riesgo incluyó caries en esmalte, dentina o cemento y en pulpa

dental, en comparación con madres que no consumieron sustancias. El etanol consumido por una mujer embarazada atraviesa la barrera placentaria. El alcohol presentó un mayor riesgo, pero también hubo asociaciones con otras sustancias como cocaína, cannabis, opioides y otra sustancia. El consumo materno de sustancias puede ser un factor de riesgo significativo para las caries infantiles avanzadas, ya que se ha vinculado con la negligencia dental, según Harris (2018).

(30)

El estudio de Suprabha et al. revela que, aunque la mayoría de los padres valoran la higiene dental, menos de la mitad sabe que el cepillado debe comenzar con la aparición del primer diente y hay poca cooperación de los niños. Además, existe falta de información sobre el uso de pasta dental con flúor y otros productos de higiene bucal. (11)

#### **2.1.10.5. Riesgo de Caries Dental**

Utilizando el Índice- Ceo-d planteada en 1944 por Grueebbel que ideó este sistema para medir la prevalencia de caries dentales (es el número de casos detectados en una población en un momento determinado) observables en dientes primarios valora la cantidad de dientes cariados, obturados y perdidos. c: caries, no han recibido tratamiento, e: extracciones indicadas por caries, o: obturados, tratamiento recibido. La severidad de afectación de caries dentales medidas en la población estudio: Ceo-d muy bajo: 0.0-1.1, Ceo-d bajo: 1.2 -2.6, Ceo-d moderado: 2.7-4.4, Ceo-d alto: 4.5-6.5, Ceo-d muy alto: mayor a 6.6. (10,11).

#### **2.2. Marco conceptual (palabras claves). (1)**

**Las caries en la primera infancia.** - La Academia Estadounidense de Odontología Pediátrica define la caries en la primera infancia (CEC O ECC, por sus siglas en

inglés) como la presencia de caries, restauraciones, pérdida de dientes o manchas blancas en dientes temporales de niños menores de seis años. Esta condición suele ser progresiva y afecta múltiples piezas dentales si no se trata a tiempo.

**Consumiciones.** - Hace referencia al consumo de alimentos o bebidas en establecimientos como bares o restaurantes, y se utiliza para identificar lo que una persona ha ingerido durante su estancia.

**Tiempo indefinido de duración de limpieza de dientes.** - El tiempo indefinido en el cepillado dental implica la ausencia de un límite claro, lo que puede resultar en una limpieza incompleta y generar desmotivación, afectando negativamente la higiene oral. Tiempo indefinido implica que existe una duración, pero no está claramente delimitada.

**Odontograma.** - Es un registro gráfico clínico donde el odontólogo consigna el estado de cada diente, permitiendo diagnosticar, monitorear y analizar epidemiológicamente la salud bucal.

## **2.3. Antecedentes empíricos de la investigación (estado de arte)**

### **2.3.1. Antecedentes Internacionales**

Attia D et al, Egipto-2024 en el estudio sobre “Factores determinantes de riesgo para el desarrollo de caries en la primera infancia en niños preescolares de áreas rurales de Egipto: un estudio de casos y controles. “Cuyo objetivo principal evaluar los indicadores de riesgo asociados con la caries de la primera infancia (ECC), comparando 93 niños con ECC y 93 sin ECC, donde se aplicó el índice del ceod para medir caries y el cuestionario validado. Resultados la ECC se relacionó más con el consumo azúcares, la frecuencia de ingesta diaria de azúcar (dos veces al día en comparación con una vez al día OR = 2,00, IC del 95 % (1,29–3,94),

alimentación nocturna (OR=1,89, IC 95% (1,38–10,21). Concluye los indicadores sociodemográficos, los hábitos alimentarios, la acumulación de placa y el pH salival son factores de riesgo clave para ECC en esta población. (31).

Li RYi et al. China 2023, en el estudio sobre “Evaluación de los factores de riesgo vinculados a la aparición temprana de caries dental.” cuyo objetivo principal identificar los factores más relevantes relacionados con la caries en la primera infancia, a través del análisis de los factores de riesgo de la CEC, en los niños de edad preescolar en Beijing donde se aplicó el instrumento ceod para medir caries y un cuestionario validado para comprender el conocimiento sobre salud bucal entre los cuidadores de niños. Resultados la ECC se asoció principalmente al consumo frecuente de azúcares, su ingesta antes de dormir y al conocimiento parental sobre salud bucal. Concluye que los factores de riesgo se asociaron con la aparición de caries en la primera infancia. (32)

Agarwal N et al, India 2023, en el estudio sobre “Relación entre los hábitos alimentarios infantiles y la presencia de caries temprana en niños en edad preescolar: un estudio transversal.” cuyo objetivo principal es investigar la relación entre las prácticas de alimentación e higiene bucal en el primer año de vida y la prevalencia de caries en niños preescolares. Donde se aplicó el instrumento ceod para medir caries y un cuestionario validado sobre las prácticas de alimentación e higiene bucal. Resultados la lactancia y uso de biberón influyeron en ECC, elevados índices cuando incluían azúcar o uso nocturno (ceo-d: alto). Muchas madres no limpiaron dientes tempranamente; con frecuencia diaria y ayuda materna. (ceo-d: alto). Concluye que las prácticas de alimentación afectan las caries en la primera infancia, y que intervenir temprano es esencial para promover hábitos dentales saludables a largo plazo. (33)

Grisakova Viduskalneet et al, Letonia-2021 en el estudio sobre “Factores de riesgo asociados a la caries de la primera infancia en Letonia: un estudio de casos y controles.”. cuyo objetivo principal analizar los indicadores de riesgo de caries en la primera infancia en Letonia. 271 cuidadores (156 casos, 115 controles). Donde se aplicó el índice del ceod para medir caries y el cuestionario validado sobre conocimientos de hábitos de salud bucal. Resultados la falta de cepillado de los padres ( $\text{OR} = 9,33$ ; IC 95 % :2,8–36,9,  $p < 0,05$ ) aumentaron significativamente el riesgo. Cepillarse poco, usar pastas sin flúor o cambiar hábitos recientemente también se asoció a ECC. Concluyeron que el cepillado regular de los padres con pasta dental fluorada para eliminar la placa visible mejora la salud dental en los niños pequeños. (34)

Al-Haj Ali SN et al. Arabia Saudita - 2021, en el estudio sobre “Determinantes de riesgo de caries temprana en la infancia entre niños en edad preescolar del Este de Arabia Saudita.” cuyo objetivo principal determinar los factores de riesgo de caries de la primera infancia (ECC) en niños preescolares del este de Arabia Saudita. Donde se aplicaron cuestionarios validados acerca de sus características sociodemográficas y hábitos de salud bucal. y el índice ceod para medir caries. Resultados ocupación materna (trabajan en el sector educativo, (OR: 11,105, IC del 95%: 2,559–48,194,  $p < 0,05$ ) 11 veces más probabilidades de tener CEC, tabaquismo del cuidador, duración de lactancia y biberón. Concluyeron los principales factores de riesgo se asociaron con ECC. (35).

Şengül F et al, Turquía -2021, en el estudio sobre “Prevalencia de caries dental temprana en niños de 4 a 5 años residentes en Erzurum, Turquía.” cuyo objetivo principal evaluar las condiciones de salud bucal y la prevalencia de caries de la primera infancia (CEC) en niños preescolares. Donde se aplicó el índice del ceod

para medir caries y el cuestionario. validado sobre conocimiento sobre salud bucal de las madres. Resultados se revelo alta prevalencia de caries. Concluyeron el elevado nivel de ECC resalta la necesidad de implementar programas de educación en salud bucal para madres, exámenes dentales para niños y mejorar los servicios odontológicos. (36)

### **2.3.2. Antecedentes Nacional**

Evelyn M P, Héctor P Z, Marleny C I, Lima-2020, en el estudio sobre “Determinantes asociados a la caries severa de la primera infancia en población infantil peruana”, cuyo objetivo principal fue determinar la asociación entre variables sociodemográficas, de higiene y alimentación con la caries severa en niños preescolares, analizando a 264 niños (100 sin caries y 164 con caries severa). Donde se aplicaron cuestionarios estructurados y el índice ceod para medir caries. Resultados se revelo muy alta prevalencia de caries, uso de pasta fluorada (OR= 0,578; 95% IC: 0,495-0,674) y edad de inicio de cepillado dental (OR= 0,924; 95% IC: 0,850-0,938) tuvieron un  $p>0,05$  redujeron el riesgo, mientras que el biberón prolongado lo aumentó. Factores sociodemográficos no se asociaron significativamente. (Concluyeron que la edad de inicio del cepillado dental y el uso de pasta fluorada están vinculados con la aparición de caries severa en la infancia temprana en niños peruanos. (37)

### **2.3.3. Antecedentes locales**

Sánchez H Flora M, Cusco 2023, en su investigación: “Caries de la primera infancia y su relación con la calidad de vida vinculada a la salud bucal en preescolares del centro poblado de Chanchamayo, 2023.”. cuyo objetivo principal fue determinar la relación entre la caries de infancia temprana y la calidad de vida relacionada con la salud bucal en preescolares, utilizando el índice ceod para medir caries y el

cuestionario ECOHIS. Resultados se revelo muy alta prevalencia de caries. Se concluyó que existe una relación significativa entre ambos factores (38).

Solis O Kelly, Apurimac-2020, en el estudio sobre “Conocimientos sobre salud bucal y prevención de caries en niños preescolares: perspectiva de los padres de familia de la Institución Educativa Inicial N.º 04 Nuestra Señora de Guadalupe, Abancay, 2020.” objetivo principal establecer la relación entre el nivel de conocimiento de salud bucal de los padres y la prevención de caries en niños preescolares. Se realizaron entrevistas estructuradas a los padres sobre su conocimiento en salud bucal y evaluaciones clínicas utilizando el índice cpo-s y el Índice de O’Leary. Se concluyó que existe una correlación moderada entre el conocimiento de los padres sobre salud bucal y la prevención de caries en los niños preescolares (39)

## **2.4. Hipótesis**

### **a) Hipótesis general:**

- Existen factores de riesgo asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.

### **b) Hipótesis específicas**

- Existe factores de riesgo sociodemográficos (nivel socioeconómico) asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.
- Existe factores de riesgo dietéticos (alimentación nocturna, ingesta de dulces, frecuencia de refrigerios azucarados) asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.



- Existen factores de riesgo propios del paciente(peso al nacer en gr, edad gestacional al nacimiento, tipo de alimentación hasta los 6 meses de edad, edad de inicio de cepillado dental meses, uso de cepillo dental, frecuencia de cepillado de dientes( veces por día) del Cuidador primario de su hijo/a ,Uso de Material de limpieza de dientes: pasta dental, duración de la limpieza dental ,visitas al dentista en los último 6 meses) asociados caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.
- Existe factores de riesgo de la madre (consumo de alcohol, consumo de alcohol durante el embarazo, edad al estar embarazada en años, cuidador primario de su hijo/a, orientación de cepillado de dientes en adultos, uso diario de cepillo de dientes) asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.
- Existe riesgo caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.

## **2.5. Identificación de variables e indicadores**

### **Variables Dependientes:**

#### **Caries de la primera infancia:**

- Diagnóstico de caries dental

### **Variables independientes:**

#### **a) Factores sociodemográficos:**

- Nivel socioeconómico

#### **b) Factores Dietéticos:**

- Alimentación nocturna
- Ingesta de dulces

- Frecuencia de refrigerios azucarados

**c) Factores asociados al niño(paciente):**

- Peso al nacer en gr
- Edad gestacionaria al nacimiento
- Tipo de alimentación hasta los 6 meses de edad
- Edad de inicio de cepillado dental (meses)
- Uso de cepillo dental
- Frecuencia de cepillado de dientes (veces por día) del Cuidador primario de su hijo/a
- Uso de material de limpieza de dientes: pasta dental
- Duración de limpieza dental
- Visitas al dentista en los últimos 6 meses del año

**d) Factores asociados a la madre:**

- Consumo de alcohol
- Consumo materno de alcohol durante el embarazo
- Edad al estar embarazada en años
- Cuidador primario de su hijo
- Orientación sobre cepillado de dientes en adultos
- Uso de cepillo de cepillo de dientes

**e) Factores de riesgo de caries de la primera infancia:**

- Muy bajo: 0.0-1-1
- Bajo:1.2 -2.6
- Moderado:2.7-4-4
- Alto:4.5-6.5
- Muy alto: mayor a 6.6

## 2.6. Operacionalización de variables

### Variables Dependientes

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORIA	ESCALA
<b>Diagnóstico de Caries dental</b>	Se considerará diagnóstico de caries dental cuando, durante el examen clínico realizado por un cirujano dentista u odontólogo, se identifiquen lesiones visibles de desmineralización, cavitación o restauraciones por caries previas en uno o más dientes temporales	Caries dental	Detección de lesiones cariosas (Presencia de caries)  Confirmación de ausencia de lesiones cariosas (Ausencia de caries)	1 = Presencia de caries  0 = Ausencia de caries	Nominal

## Variables independientes

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORIA	ESCALA
<b>Factores sociodemográficos</b>	Los factores sociodemográficos se definen como los datos obtenidos de historias clínicas odontológicas, fichas familiares y el método Graffar Méndez Castellano, que determina el nivel socioeconómico.	Nivel socioeconómico	Datos consignados en la ficha de recolección de información, conforme al método de Graffar Méndez, el cual ha sido previamente validado.	Estrato I Estrato II Estrato III Estrato IV Estrato V	Ordinal
<b>Factores Dietéticos</b>	Los factores dietéticos incluyen los hábitos alimentarios registrados en historias clínicas y fichas de recolección, considerando alimentación nocturna, consumo de dulces y frecuencia de refrigerios o bebidas azucaradas, los cuales se registran en el instrumento diseñado para el estudio.	Alimentación nocturna	Datos consignados en el instrumento destinado a la recolección de información.	Si No	Nominal
		Ingesta de dulces	Datos consignados en el instrumento destinado a la recopilación sistemática de información.	Si No	Nominal

		Frecuencia de refrigerios azucarados	Datos consignados en el instrumento destinado a la recopilación sistemática de información.	Mayor o igual a 2 veces al día Menor o igual a 2 veces al día	De razón
<b>Factores asociados al niño(paciente)</b>	Los factores del paciente incluyen datos de historias clínicas y fichas de recolección, documentando peso al nacer, edad gestacional, alimentación durante los seis primeros meses, inicio y frecuencia de cepillado, uso de cepillo y material de limpieza dental, registrados sistemáticamente.	Peso al nacer en gr	Datos consignados en el instrumento destinado a la recopilación sistemática de información.	Menor de 1500gr Entre 1500gr y 2499gr Entre 2500gr y 3999gr Mayor o igual a 4000gr	De razón
		Edad gestacional al nacimiento	Datos consignados en el instrumento destinado a la recopilación sistemática de información.	< 37 semanas (pretérmino) 37 a 42 semanas (a término) > 42 semanas(postérmino)	De intervalo

	Tipo de alimentación hasta los 6 meses de vida.	Datos consignados en el instrumento destinado a la recopilación sistemática de información.	Leche materna exclusiva Leche artificial (alimentación con formula) Mixta	Nominal
	Edad de inicio del cepillado dental(meses)	Datos consignados en el instrumento destinado a la recopilación sistemática de información.	0-11 12-35 36-71	Razón
	Uso de cepillo dental	Datos consignados en el instrumento destinado a la recopilación sistemática de información.	Si No	Nominal
	Frecuencia de cepillado de dientes (veces por día) del cuidador primario de su hijo/a	Datos consignados en el instrumento destinado a la recopilación sistemática de información.	Mayor o igual a 2 veces al día Menor o igual a 2 veces al día	Razón
	Uso del material de limpieza de	Datos consignados en el instrumento destinado a la	SI	

		dientes: pasta dental	recopilación sistemática de información.	NO	Nominal
		Duración de la limpieza dental	Datos consignados en el instrumento destinado a la recopilación sistemática de información.	Menor 1 minuto 1 minutos 2 minutos Mayor 2 minutos Tiempo indefinido	Razón
		Visita al dentista en los últimos 6 meses	Datos consignados en el instrumento destinado a la recopilación sistemática de información.	SI NO	Nominal
<b>Factores asociados a la madre</b>	Los factores de la madre incluyen datos de historias clínicas y fichas de recolección, documentando consumo de alcohol, alcohol durante el embarazo, edad al embarazo, cuidador primario, orientación sobre cepillado y uso diario de cepillo, registrados	Consumo de alcohol	Corresponde a la información consignada en la ficha de recolección de datos, obtenida a través de la aplicación del test AUDIT, instrumento validado para la detección de patrones de	Consumo sin riesgo Consumo de riesgo Consumo de dependencia Consumo perjudicial	Nominal

	sistemáticamente para el estudio.		consumo riesgoso o nocivo de alcohol.		
		Consumo de alcohol durante el embarazo	Corresponde a la información consignada en la ficha de recolección de datos.	Si No	Nominal
		Edad al estar embarazada en años	Es la cantidad de años completos que tiene una persona. consignada en la ficha de recolección de datos.	Mayor 34 25 a 34 Menor a 25	Razón
		Cuidador primario de su hijo/a	Hace referencia a los datos consignados de manera sistemática en la ficha destinada a la recolección de información.	Padres Abuelos Otros	Nominal
		Orientación sobre el cepillado de dientes en adulto	Se refiere a los datos sistemáticamente consignados en la ficha destinada a la	Si No	Nominal



			recolección de información.		
		Uso diario de cepillo de dientes	Se refiere a los datos sistemáticamente consignados en la ficha destinada a la recolección de información.	Si No	Nominal
<b>Factores de riesgo de caries de la primera infancia</b>	Los factores de riesgo de caries de la primera infancia incluyen los datos registrados en las odontogramas de niños menores de seis años atendidos en el Centro de Salud de Andahuaylas, sistematizados mediante la ficha de recolección de datos.	Riesgo de caries	Información registrada en la ficha de recolección de datos: Índice ceo-d	Muy bajo: 0.0 – 1.1 Bajo: 1.2–2.6 Moderado :2.7 – 4.4 Alto: 4.5 – 6.5 Muy Alto: mayor a 6.6	Ordinal

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1. **Ámbito de estudio: localización política y geográfica**

El estudio se realizó en el Centro de Salud de Andahuaylas, ubicado en el jirón Los Manzanos N.º 335, categoría I-3, que atiende a población migrante y distrital. Carece de terreno propio, abarca 17 comunidades y desarrolla actividades preventivas y promocionales. Para 2024, su población asignada es de 22,599 habitantes, incluyendo 2,252 niños de 1 a 5 años (40).

#### 3.2. **Tipo y nivel de investigación**

**Tipo de investigación:** Es básica y busca profundizar en los factores de riesgo asociados a la caries en la primera infancia en niños que asisten al Centro de Salud de Andahuaylas, Apurímac (41).

**Por su profundidad:** Es un estudio analítico que busca identificar, entre las variables de estudio, relaciones de causa-efecto, o de asociación, en este caso busca estudiar factores de riesgo asociados a la caries dental en la primera infancia (42).

**Por su temporalidad:** Retrospectivo, dado examina eventos o exposiciones que ocurrieron en el pasado, buscando establecer una relación entre los factores de exposición y los efectos que producen en la enfermedad. (41)

**Diseño de investigación:** Diseño no experimental, de tipo casos y controles, dado que no se realizó la manipulación de ninguna de las variables en estudio, siendo los casos los niños que presentan caries en la primera infancia, los controles los niños que no presentan caries, mientras que los factores de exposición se clasifican

en factores sociodemográficos, dietéticos, asociados al niño, factores asociados a la madre y factores de riesgo de caries de la primera infancia.

### **3.3. Unidad de análisis**

La unidad de análisis la componen los niños menores de seis años que asistieron al centro de salud de Andahuaylas, así como sus padres o cuidadores.

### **3.4. Población de estudio**

La población de estudio fue de 2252 niños que asistieron al centro de salud de Andahuaylas en el periodo de tiempo de seis meses (mayo-octubre) 2024, y que presentaron o no caries dental.

#### **Criterios de inclusión:**

Casos:

- Pacientes diagnosticados con caries de la primera infancia en el Centro de Salud de Andahuaylas en el Periodo mayo a octubre 2024 menores de 6 años.
- Paciente de ambos sexos
- Pacientes Niños con edades de 1,2,3,4 y 5 años
- Pacientes Niños con dentición primaria exclusiva

Controles:

- Pacientes que no presentan diagnóstico con caries de la primera infancia en el Centro de Salud de Andahuaylas.
- Paciente de ambos sexos
- Pacientes Niños con edades de 1,2,3,4 y 5 años

- Pacientes Niños con dentición primaria exclusiva

#### **Criterios de exclusión:**

#### **Casos:**

- Padres de los pacientes que no deseen participar del estudio.
- Pacientes Niños que presenten en sus dientes defectos de desarrollo del esmalte.
- Pacientes con diagnósticos diferentes a los mencionados en los criterios de Inclusión.

#### **Controles:**

- Padres de los pacientes que no deseen participar del estudio.
- Pacientes Niños que presenten en sus dientes defectos de desarrollo del esmalte.
- Pacientes con diagnósticos diferentes a los mencionados en los criterios de Inclusión

### **3.5. Tamaño de muestra**

El tamaño de la muestra estuvo conformado 154 casos y 154 controles haciendo un total de 308 niños.

### **3.6. Técnicas de Selección de muestra**

Para seleccionar la muestra de estudio, se tomó en cuenta el estudio de Attia D et al <sup>(31)</sup> Factores determinantes de riesgo para el desarrollo de caries en la primera infancia en niños preescolares de áreas rurales de Egipto: un estudio de casos y controles, en el cual la proporción de exposición en los controles fue de 29,8%, y el OR esperado de 2,0, asimismo se empleó el software Epi Info, para el cálculo de

muestra, con un nivel de confiabilidad del 95%, y una potencia del 80%, dando como resultado un total de 308 casos como se muestra a continuación:

1. Nivel de confianza: 95%.
2. Poder: 80%.
3. Relación de controles-expuestos: 1.
4. Porcentaje de controles expuestos: 29,8%
5. Odds ratio: 2
6. Porcentaje de casos con exposición: 45,9%<sup>3</sup>

ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES NO EMPAREJADOS (COMPARACIÓN DE ENFERMOS CON ENFERMEDAD Y NO ENFERMOS)			
<b>Nivel de confianza bilateral</b>	<b>95%</b>		
Potencia	80%		
Relación de controles a casos	1		
Porcentaje de controles expuestos	29,8%		
Razón de probabilidades	2,0		
Porcentaje de casos con exposición	45,9%		
	<b>kelsey</b>	<b>fleiss</b>	<b>fleiss w/CC</b>
casos	143	141	154
controles	143	141	154
total	286	282	308
EPI INFO VERSION 7.2.5.0			

Elaboración propia

### **3.7. Técnicas de recolección de datos e información**

#### **3.7.1. Técnicas**

La técnica de recolección de datos usada en el presente estudio fue el análisis documental, que permitió la recolección de datos, involucro las siguientes acciones:

1. Autorización y coordinación: Se realizaron los tramites respectivos con la oficina de capacitación del centro de salud de Andahuaylas, se mantuvo una entrevista con el Jefe de establecimiento del centro de salud de Andahuaylas a quien se le brindó la información completa y clara sobre el estudio y el procedimiento a realizar.
2. Para el análisis de datos: se recopiló información de las historias clínicas, ficha de recolección de datos de pacientes con diagnóstico de caries de la primera infancia en niños menores de 6 años, y lo mismo con los pacientes que no tuvieron el diagnostico de caries dental, para posteriormente identificar los factores asociados.

#### **3.7.2. Instrumentos**

El instrumento de recolección de datos consistió de 5 partes: la primera parte registro de datos personales y factores sociodemográficos asociados, la segunda parte registro de factores dietéticos asociados, la tercera parte registro de factores asociados al paciente, la cuarta parte registro de factores asociados a la madre, la quinta parte registro de riesgo de caries de la primera infancia.

Se empleó también el Método de Graffar - Méndez, método usado para la clasificación socioeconómica, para conocer los problemas básicos referidos a la vivienda, alimentación y educación de la población en estudio. (cuestionario es confiable, validado).

Se usó el test de identificación de los trastornos debidos al consumo de alcohol, para identificar a las madres con un patrón de consumo de riesgo o perjudicial de alcohol. (cuestionario es confiable, validado).

Se recogió la información referente a caries de la primera infancia a partir de las historias clínicas y odontogramas de los participantes. El instrumento utilizado fue el índice epidemiológico ceo-d.

### **3.8. Técnica de Análisis e interpretación de la información**

Para el análisis e interpretación respectiva de la información se hizo uso de técnicas propias de la estadística descriptiva e inferencial, en el caso de la estadística descriptiva se emplearon tablas de distribución de frecuencia y en lo correspondiente a la estadística inferencial el análisis de riesgo OR o razón de momios y la regresión logística.

Los datos recogidos fueron vaciados en una hoja de cálculo de Excel 2019, en la que fueron ordenadas y codificadas para posteriormente ser exportadas al software SPSS 27, en el que se realizó el análisis estadístico correspondiente que permitió, presentar los resultados de la investigación.

### **3.9. Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas**

Las técnicas empleadas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas, fueron la prueba o docimasia de hipótesis estadísticas empleadas en la determinación de la razón de momios OR (Odd ratio) y el análisis de regresión logística ordinal.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. Procesamiento, análisis, interpretación, presentación de resultados

**Tabla 1**

*Factores sociodemográficos (Nivel socioeconómico) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.*

		Diagnóstico de caries dental		Total
		Si	No	
Nivel sociodemográfico	Nivel muy bajo	33	30	63
		10,7%	9,7%	20,5%
	Nivel bajo	35	35	70
		11,4%	11,4%	22,7%
	Nivel medio	30	31	61
		9,7%	10,1%	19,8%
	Nivel medio alto	30	27	57
		9,7%	8,8%	18,5%
	Nivel alto	26	31	57
		8,4%	10,1%	18,5%
	Total	154	154	308
		50,0%	50,0%	100,0%

#### Interpretación:

La tabla presenta la distribución del diagnóstico de caries dental según el nivel socioeconómico, basado en una población de 308 personas, con igual cantidad de individuos con y sin caries (154 cada uno). Los resultados están divididos en cinco



niveles socioeconómicos: muy bajo, bajo, medio, medio alto y alto. En el nivel socioeconómico muy bajo, el 10,7% del total de la población tiene caries y el 9,7% no las presenta, representando el 20,5% de la población total. Para el nivel bajo, tanto el porcentaje de individuos con caries como el de aquellos sin la condición es del 11,4%, sumando el 22,7% de la población. En el nivel medio, el 9,7% tiene caries y el 10,1% no, representando el 19,8% del total. En el nivel medio alto, el 9,7% presenta caries y el 8,8% no, conformando el 18,5% de la población. Finalmente, en el nivel alto, el 8,4% tiene caries y el 10,1% no, sumando también el 18,5%. Los valores p asociados a estas categorías (todas superiores a 0,05) indican que las diferencias no son estadísticamente significativas. Para el nivel bajo, la razón de probabilidades (OR) es 0,762, lo que implica una probabilidad 23,8% menor de tener caries respecto al nivel muy bajo, aunque sin significancia estadística. Para los niveles medio, medio alto y alto, las probabilidades son similares, con OR de 0,839, 0,867 y 0,755 respectivamente, también sin significancia. La distribución sugiere que el nivel socioeconómico no tiene un efecto estadísticamente significativo en la probabilidad de presentar caries dental, ya que los porcentajes son bastante similares en todos los niveles. Esto podría indicar que otros factores, como hábitos de higiene o acceso a servicios de salud, son más determinantes.

**Tabla 2**

*Factores dietéticos asociados (Alimentación nocturna) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.*

		Diagnóstico de caries dental		Total
		Si	No	
Alimentación nocturna	Si	41	26	67
		26,6%	16,9%	21,8%
	No	113	128	241
		73,4%	83,1%	78,2%
Total		154	154	308
		50,0%	50,0%	100,0%

OR: 1,786      IC. 95%: [1,028; 3,104], 0,040 =  $p < 0.05$

### **Interpretación:**

La tabla analiza la relación entre la alimentación nocturna y el diagnóstico de caries dental en una población de 308 personas. Entre quienes realizan alimentación nocturna, el 26,6% tiene caries y el 16,9% no, representando el 21,8% del total. Por el contrario, entre quienes no practican alimentación nocturna, el 73,4% presenta caries y el 83,1% no, representando el 78,2% del total. La razón de probabilidades (OR) es 1,786, con un intervalo de confianza del 95% [1,028; 3,104], lo que indica que quienes tienen alimentación nocturna tienen 1,8 veces más probabilidad de desarrollar caries en comparación con quienes no lo hacen. Este resultado es estadísticamente significativo y sugiere que la alimentación nocturna puede ser un factor que contribuye al riesgo de caries dental.

**Tabla 3**

*Factores dietéticos asociados (Ingesta de dulces) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.*

		Diagnóstico de caries dental		Total
		Si	No	
Ingesta de dulces	Si	48	26	74
		31,2%	16,9%	24,0%
	No	106	128	234
		68,8%	83,1%	76,0%
Total		154	154	308
		50,0%	50,0%	100,0%

OR: 2,296      IC. 95%: [1,296; 3,834], 0,04 = p <0.05

#### **Interpretación:**

La tabla analiza la relación entre la ingesta de dulces y el diagnóstico de caries dental en una población de 308 personas. Entre quienes consumen dulces, el 31,2% presenta caries y el 16,9% no, representando el 24,0% del total. En contraste, entre quienes no consumen dulces, el 68,8% tiene caries y el 83,1% no, representando el 76,0% del total. La razón de probabilidades (OR) es 2,296, con un intervalo de confianza del 95% [1,296; 3,834]. Esto indica que quienes consumen dulces tienen más del doble de probabilidad de desarrollar caries en comparación con quienes no lo hacen. Este resultado es estadísticamente significativo, resaltando la relación entre la ingesta de dulces y un mayor riesgo de caries dental.

**Tabla 4**

*Factores dietéticos asociados (Frecuencia de refrigerios azucarados) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.*

		Diagnóstico de caries dental		Total
		Si	No	
Frecuencia de refrigerios azucarados	Mayor o igual 2 veces al día	39	22	61
		25,3%	14,3%	19,8%
	Menor de 2 veces al día	115	132	247
		74,7%	85,7%	80,2%
Total		154	154	308
		50,0%	50,0%	100,0%

OR: 2,035 IC. 95%: [0,482; 1,690], 0,87= p >0,05

#### **Interpretación:**

La tabla analiza la relación entre la frecuencia de consumo de refrigerios azucarados y el diagnóstico de caries dental en una población de 308 personas. Entre quienes consumen refrigerios azucarados dos o más veces al día, el 25,3% presenta caries y el 14,3% no, representando el 19,8% del total. En contraste, entre quienes consumen refrigerios azucarados menos de dos veces al día, el 74,7% tiene caries y el 85,7% no, representando el 80,2% del total. La razón de probabilidades (OR) es 2,035, con un intervalo de confianza del 95% [0,482; 1,690], 0,87= p >0,05. El intervalo de confianza incluye el valor 1, p = 0,876 tampoco es significativa, lo que refleja una baja capacidad predictiva del modelo. En conclusión, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la frecuencia de consumo de refrigerios azucarados y el diagnóstico de caries dental

en esta población.

**Tabla 5**

*Factores asociados al niño (Peso al nacer) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.*

		Diagnóstico de caries dental		Total
		Si	No	
Peso al nacer	Menor de 1500gr	2	2	4
		0,6%	0,6%	1,3%
	Entre 1500gr y 2499gr	76	68	144
		24,7%	22,1%	46,8%
	Entre 2500gr y 3999gr	66	77	143
		21,4%	25,0%	46,4%
	Mayor o igual a 4000gr	10	7	17
		3,2%	2,3%	5,5%
Total		154	154	308
		50,0%	50,0%	100,0%

### Interpretación y análisis

La tabla analiza la relación entre el peso al nacer y el diagnóstico de caries dental en una población de 308 personas. La mayoría de los participantes tienen un peso al nacer entre 1500 y 3999 gramos, representando el 93,2% del total. Entre los nacidos con peso entre 1500 y 2499 gramos, el 24,7% tiene caries y el 22,1% no las presenta. En el rango de 2500 a 3999 gramos, el 21,4% presenta caries y el 25% no. Los extremos de peso (menor de 1500 gramos y mayor o igual a 4000 gramos) representan un pequeño porcentaje (6,8%) y muestran proporciones

similares de caries y ausencia de caries. Estadísticamente no significativo (valores  $p > 0,05$ ). La razón de probabilidades (OR) para las categorías oscila entre 1,278 y 1,667, indicando un aumento en la probabilidad de caries, aunque sin significancia estadística. En conclusión, el peso al nacer no tiene una relación estadísticamente relevante con el diagnóstico de caries en esta población.

**Tabla 6**  
*Factores asociados al niño (Edad gestacional al nacimiento) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.*

		Diagnóstico de caries dental		Total
		Si	No	
Edad gestacional al nacimiento	< 37 semanas (pretérmino)	77	68	145
		25,0%	22,1%	47,1%
	37 a 42 semanas (a término)	67	79	146
		21,8%	25,6%	47,4%
	> 42 semanas(postérmino)	10	7	17
		3,2%	2,3%	5,5%
Total		154	154	308
		50,0%	50,0%	100,0%

**Interpretación:**

La tabla analiza la relación entre la edad gestacional al nacimiento y el diagnóstico de caries dental en una población de 308 personas. Entre los nacidos pretérmino (< 37 semanas), el 25,0% tiene caries y el 22,1% no, representando el 47,1% del total. En los nacidos a término (37 a 42 semanas), el 21,8% presenta caries y el 25,6% no, constituyendo el 47,4% de la población. Los nacidos postérminos (> 42

semanas) son el grupo más pequeño (5,5%), con el 3,2% teniendo caries y el 2,3% no. Estadísticamente no significativo (valores  $p > 0,05$ ). La razón de probabilidades (OR) es 1,262 para nacidos pretérmino y 1,684 para nacidos a término, sugiriendo un aumento en el riesgo, aunque no significativo. En conclusión, la edad gestacional no muestra una relación relevante con el diagnóstico de caries en esta población.

**Tabla 7**

*Factores asociados al niño (Tipo de alimentación hasta los 6 meses de edad) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.*

		Diagnóstico de caries dental		Total
		Si	No	
Tipo de alimentación hasta los 6 meses de edad	Leche artificial (alimentación con formula)	33	68	101
		10,7%	22,1%	32,8%
	Mixta	92	66	158
		29,9%	21,4%	51,3%
	Leche materna exclusiva	29	20	49
		9,4%	6,5%	15,9%
Total		154	154	308
		50,0%	50,0%	100,0%

### **Interpretación:**

La tabla muestra la relación entre el tipo de alimentación hasta los 6 meses de edad y el diagnóstico de caries dental en una población de 308 personas. Entre quienes fueron alimentados con leche artificial, el 10,7% tiene caries y el 22,1% no,

representando el 32,8% del total. En el grupo con alimentación mixta, el 29,9% presenta caries y el 21,4% no, representando el 51,3%. Finalmente, en quienes recibieron leche materna exclusiva, el 9,4% tiene caries y el 6,5% no, representando el 15,9%. Los resultados indican que la alimentación exclusiva con leche artificial (fórmula) está significativamente asociada con un mayor riesgo de caries, con un valor p de 0,002 y una razón de probabilidades (OR) de 2,988. Esto significa que los niños alimentados exclusivamente con fórmula tienen casi tres veces más probabilidad de desarrollar caries en comparación con los alimentados exclusivamente con leche materna. Por otro lado, la alimentación mixta no muestra una asociación significativa ( $p = 0,906$ ).

**Tabla 8**

*Factores asociados al niño (Edad de inicio del cepillado) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.*

		Diagnóstico de caries dental		Total
		Si	No	
Edad de inicio del cepillado	36-71	25	2	27
		8,1%	0,6%	8,8%
	12-35	87	54	141
		28,2%	17,5%	45,8%
	0-11	42	98	140
		13,6%	31,8%	45,5%
Total		154	154	308
		50,0%	50,0%	100,0%



### **Interpretación:**

La tabla analiza la relación entre la edad de inicio del cepillado dental y el diagnóstico de caries dental en una población de 308 personas. Entre quienes iniciaron el cepillado entre los 36 y 71 meses, el 8,1% tiene caries y el 0,6% no, representando el 8,8% del total. En el grupo que comenzó entre los 12 y 35 meses, el 28,2% tiene caries y el 17,5% no, representando el 45,8%. Finalmente, en aquellos que iniciaron antes de los 12 meses, el 13,6% presenta caries y el 31,8% no, representando el 45,5%. Los datos indican que un inicio tardío del cepillado (36-71 meses) se asocia con una mayor prevalencia de caries, mientras que iniciarlo antes de los 12 meses parece reducir el riesgo. Los coeficientes para las categorías "12-35 meses" ( $B = -3,373$ ,  $p < 0,001$ ) y "0-11 meses" ( $B = -1,324$ ,  $p < 0,001$ ) son negativos y estadísticamente significativos. Esto indica que iniciar el cepillado temprano reduce significativamente el riesgo de caries. Las razones de probabilidades (OR) son 0,034 y 0,266, respectivamente, lo que implica una disminución considerable en la probabilidad de caries comparado con iniciar el cepillado entre los 36-71 meses. El modelo muestra que un inicio temprano del cepillado (especialmente antes de los 12 meses) es altamente protector contra las caries dentales, subrayando su importancia en la salud bucal.

**Tabla 9**

*Factores asociados al niño (Uso de cepillo dental) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.*

		Diagnóstico de caries dental		Total
		Si	No	
Uso de cepillo dental	No	78	16	94
		25,3%	5,2%	30,5%
	Si	76	138	214
		24,7%	44,8%	69,5%
Total		154	154	308
		50,0%	50,0%	100,0%

OR: 8,852      IC. 95%: [4,827; 16,233], 0,00 =  $p < 0.05$

#### **Interpretación:**

La tabla analiza la relación entre el uso del cepillo dental y el diagnóstico de caries dental en una población de 308 personas. Entre quienes no usan cepillo dental, el 25,3% tiene caries y el 5,2% no, representando el 30,5% del total. Por otro lado, entre quienes sí usan cepillo, el 24,7% presenta caries y el 44,8% no, representando el 69,5% del total. La razón de probabilidades (OR) es 8,852, con un intervalo de confianza del 95% [4,827; 16,233],  $0,00 = p < 0.05$ , lo que indica que quienes no usan cepillo dental tienen casi nueve veces más probabilidad de desarrollar caries que quienes sí lo utilizan. Este resultado es estadísticamente significativo y resalta la importancia del uso regular del cepillo dental para prevenir caries.

**Tabla 10**

*Factores asociados al niño (Frecuencia de cepillado de dientes) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.*

		Diagnóstico de caries dental		Total
		Si	No	
Frecuencia de cepillado de dientes	Menor a 2 veces al día	114	64	178
		37,0%	20,8%	57,8%
	Mayor o igual 2 veces al día	40	90	130
		13,0%	29,2%	42,2%
Total		154	154	308
		50,0%	50,0%	100,0%

OR: 4,008

IC. 95%: [2,475; 6,491], 0,00 = p <0.05

#### **Interpretación:**

La tabla analiza la relación entre la frecuencia del cepillado dental y el diagnóstico de caries dental en una población de 308 personas. Entre quienes se cepillan menos de dos veces al día, el 37,0% tiene caries y el 20,8% no, representando el 57,8% del total. Por otro lado, entre quienes se cepillan dos o más veces al día, el 13,0% presenta caries y el 29,2% no, representando el 42,2% del total. La razón de probabilidades (OR) es 4,008, con un intervalo de confianza del 95% [2,475; 6,491], 0,00 = p <0.05, lo que indica que quienes se cepillan menos de dos veces al día tienen cuatro veces más probabilidad de desarrollar caries que quienes lo hacen al menos dos veces. Esto subraya la importancia de una mayor frecuencia de cepillado para prevenir la caries dental.

**Tabla 11**

*Factores asociados al niño (Uso de material de limpieza: pasta dental) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.*

		Diagnóstico de caries dental		Total
		Si	No	
Uso de material de limpieza	No	100	73	173
		32,5%	23,7%	56,2%
	Si	54	81	135
		17,5%	26,3%	43,8%
Total		154	154	308
		50,0%	50,0%	100,0%

OR: 2,055      IC. 95%: [1,300; 3,248],  $0,02 = p < 0,05$

### **Interpretación:**

La tabla analiza la relación entre el uso de material de limpieza dental y el diagnóstico de caries dental en una población de 308 personas. Entre quienes no utilizan material de limpieza, el 32,5% tiene caries y el 23,7% no, representando el 56,2% del total. En contraste, entre quienes sí usan material de limpieza, el 17,5% presenta caries y el 26,3% no, constituyendo el 43,8% de la población. La razón de probabilidades (OR) es 2,055, con un intervalo de confianza del 95% [1,300; 3,248],  $0,02 = p < 0,05$ , indicando que quienes no usan material de limpieza tienen más del doble de probabilidad de desarrollar caries. Este resultado resalta la importancia del uso regular de material de limpieza dental para prevenir la caries.

**Tabla 12**

*Factores asociados al niño (Duración de la limpieza) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.*

		Diagnóstico de caries dental		Total
		Si	No	
Duración de la limpieza	Tiempo indefinido	63	13	76
		20,5%	4,2%	24,7%
	Menor 1 minuto	12	10	22
		3,9%	3,2%	7,1%
	1 minuto	37	35	72
		12,0%	11,4%	23,4%
	2 minutos	12	27	39
		3,9%	8,8%	12,7%
	Mayor 2 minutos	30	69	99
		9,7%	22,4%	32,1%
Total		154	154	308
		50,0%	50,0%	100,0%

### Interpretación:

La tabla analiza la relación entre la duración de la limpieza dental y el diagnóstico de caries en una población de 308 personas. El grupo con tiempo de limpieza no definido representa el 41,6% del total, con el 25,3% presentando caries y el 16,2% no. En el grupo que limpia durante menos de un minuto, el 3,9% tiene caries y el 3,2% no, constituyendo el 7,1% del total. Aquellos que limpian durante un minuto representan el 23,4%, con proporciones similares de caries y no caries. Los datos

muestran que las duraciones más cortas, como menos de 1 minuto ( $B = -2,481$ ,  $p < 0,001$ ,  $OR = 0,084$ ), 1 minuto ( $B = -1,085$ ,  $p = 0,039$ ,  $OR = 0,338$ ), y 2 minutos ( $B = -0,958$ ,  $p = 0,013$ ,  $OR = 0,383$ ), están significativamente asociadas con una menor probabilidad de caries en comparación con un tiempo indefinido. Por otro lado, la categoría mayor a 2 minutos ( $B = -0,125$ ,  $p = 0,845$ ) es no significativa. La constante ( $B = 0,903$ ,  $p = 0,003$ ,  $OR = 2,467$ ) refleja la probabilidad base del modelo. Esto sugiere que una duración definida de limpieza, particularmente en lapsos más cortos, podría reducir el riesgo de caries, posiblemente debido a la efectividad de la técnica utilizada.

**Tabla 13**  
*Factores asociados al niño (Visitas al dentista en los últimos 6 meses) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.*

		Diagnóstico de caries dental		Total
		Si	No	
Visitas al dentista en los últimos 6 meses	No	92	22	114
		29,9%	7,1%	37,0%
	Si	62	132	194
		20,1%	42,9%	63,0%
Total		154	154	308
		50,0%	50,0%	100,0%

OR: 8,903                      IC. 95%: [5,114; 15,501], 0,00 =  $p < 0,05$

**Interpretación:**

La tabla analiza la relación entre las visitas al dentista en los últimos seis meses y el diagnóstico de caries dental en una población de 308 personas. Entre quienes

no visitaron al dentista, el 29,9% tiene caries y el 7,1% no, representando el 37,0% del total. Por otro lado, entre quienes sí realizaron visitas al dentista, el 20,1% presenta caries y el 42,9% no, representando el 63,0%. La razón de probabilidades (OR) es 8,903, con un intervalo de confianza del 95% [5,114; 15,501],  $0,00 = p < 0,05$ , lo que indica que quienes no visitaron al dentista tienen casi nueve veces más probabilidad de desarrollar caries. Este resultado destaca la importancia de las visitas regulares al dentista para prevenir caries dentales.

**Tabla 14**  
*Factores asociados a la madre (Consumo de alcohol) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.*

		Diagnóstico de caries dental		Total
		Si	No	
Consumo de alcohol	Consumo de riesgo	42	6	48
		13,6%	1,9%	15,6%
	Consumo sin riesgo	112	148	260
		36,4%	48,1%	84,4%
Total		154	154	308
		50,0%	50,0%	100,0%

OR: 9,250                      IC. 95%: [3,799; 22,523],  $0,00 = p < 0,05$

**Interpretación:**

La tabla analiza la relación entre el consumo de alcohol y el diagnóstico de caries dental en una población de 308 personas. Entre quienes tienen un consumo de riesgo de alcohol, el 13,6% tiene caries y el 1,9% no, representando el 15,6% del total. Por otro lado, entre quienes tienen un consumo sin riesgo, el 36,4% presenta caries y el 48,1% no, representando el 84,4% del total. La razón de probabilidades

(OR) es 9,250, con un intervalo de confianza del 95% [3,799; 22,523],  $0,00 = p < 0,05$  lo que indica que el consumo de riesgo de alcohol está asociado con una probabilidad nueve veces mayor de desarrollar caries. Este resultado subraya la influencia negativa del consumo de riesgo de alcohol en la salud dental.

**Tabla 15**  
*Factores asociados a la madre (Consumo de alcohol en el embarazo) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.*

		Diagnóstico de caries dental		Total
		Si	No	
Consumo de alcohol en el embarazo	Si	75	47	122
		24,4%	15,3%	39,6%
	No	79	107	186
		25,6%	34,7%	60,4%
Total		154	154	308
		50,0%	50,0%	100,0%

OR: 2,161                      IC. 95%: [1,356; 3,446],  $0,00 = p < 0,05$

**Interpretación:**

La tabla analiza la relación entre el consumo de alcohol durante el embarazo y el diagnóstico de caries dental en una población de 308 personas. Entre quienes estuvieron expuestos al consumo de alcohol materno durante el embarazo, el 24,4% tiene caries y el 15,3% no, representando el 39,6% del total. Por otro lado, entre quienes no estuvieron expuestos, el 25,6% presenta caries y el 34,7% no, representando el 60,4% del total. La razón de probabilidades (OR) es 2,161, con un intervalo de confianza del 95% [1,356; 3,446],  $0,00 = p < 0,05$ , indicando que la



exposición al alcohol materno durante el embarazo duplica la probabilidad de desarrollar caries. Esto subraya la importancia de evitar el consumo de alcohol en el embarazo para reducir el riesgo de caries en los hijos.

**Tabla 16**  
*Factores asociados a la madre (Edad en el embarazo) estos asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.*

		Diagnóstico de caries dental		Total
		Si	No	
Edad en el embarazo	Mayor 34	43	32	75
		14,0%	10,4%	24,4%
	25 a 34	62	73	135
		20,1%	23,7%	43,8%
	Menor a 25	49	49	98
		15,9%	15,9%	31,8%
Total		154	154	308
		50,0%	50,0%	100,0%

**Interpretación:**

La tabla analiza la relación entre la edad materna durante el embarazo y el diagnóstico de caries dental en una población de 308 personas. Entre las madres mayores de 34 años, el 14,0% de sus hijos tiene caries y el 10,4% no, representando el 24,4% del total. En el grupo de madres entre 25 y 34 años, el 20,1% de los hijos presenta caries y el 23,7% no, constituyendo el 43,8%. Para las madres menores de 25 años, el 15,9% tiene caries y el 15,9% no, representando el 31,8%. Ninguna de las categorías evaluadas muestra una asociación

estadísticamente significativa con la presencia de caries (valores  $p > 0,05$ ). El coeficiente para el grupo de madres de 25 a 34 años ( $B = -0,295$ ) indica una leve reducción en la probabilidad de caries en comparación con las madres mayores de 34 años, mientras que para el grupo menor de 25 años ( $B = 0,163$ ) sugiere un ligero aumento, pero ambas asociaciones son no significativas. Estos resultados sugieren que la edad materna durante el embarazo no tiene una influencia relevante en el diagnóstico de caries dental.

**Tabla 17**  
*Factores asociados a la madre (Cuidador primario de su hijo) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.*

		Diagnóstico de caries dental		Total
		Si	No	
Cuidador primario de su hijo	Otros	73	52	125
		23,7%	16,9%	40,6%
	Abuelos	37	48	85
		12,0%	15,6%	27,6%
	Padres	44	54	98
		14,3%	17,5%	31,8%
Total		154	154	308
		50,0%	50,0%	100,0%

**Interpretación:**

La tabla analiza la relación entre el cuidador primario del hijo y el diagnóstico de caries dental en una población de 308 personas. Los hijos cuidados por "otros" (niñeras, hermanos mayores u otros familiares) tienen el 23,7% de caries y el 16,9%

no, representando el 40,6% del total. En el caso de los abuelos como cuidadores, el 12,0% tiene caries y el 15,6% no, constituyendo el 27,6%. Los hijos bajo el cuidado de los padres presentan el 14,3% de caries y el 17,5% no, representando el 31,8%. Los resultados indican que tener a los abuelos como cuidadores primarios tiene un coeficiente negativo ( $B = -0,544$ ) y es estadísticamente significativo ( $p = 0,046$ ), lo que implica que este grupo reduce la probabilidad de caries, con una razón de probabilidades (OR) de 0,580. Para los padres como cuidadores, el coeficiente ( $B = 0,055$ ) no es significativo ( $p = 0,853$ ), indicando que no hay un efecto relevante. La constante tampoco es significativa ( $p = 0,313$ ). En conclusión, los datos sugieren que el cuidado por abuelos puede estar asociado con un menor riesgo de caries, mientras que los demás cuidadores no muestran asociaciones significativas.

**Tabla 18**  
*Factores asociados a la madre (Orientación de cepillado de dientes en adultos) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuylas 2024.*

		Diagnóstico de caries dental		Total
		Si	No	
Orientación de cepillado de dientes en adultos	No	110	92	202
		71,4%	59,7%	65,6%
	Si	44	62	106
		28,6%	40,3%	34,4%
Total		154	154	308
		50,0%	50,0%	100,0%

OR: 1,685                      IC. 95%: [1,047; 2,710], 0,031 =  $p < 0,05$

**Interpretación:**

La tabla analiza la relación entre la orientación sobre el cepillado dental en adultos y el diagnóstico de caries dental en una población de 308 personas. Entre quienes no recibieron orientación, el 71,4% tiene caries y el 59,7% no, representando el 65,6% del total. En contraste, entre quienes sí recibieron orientación, el 28,6% presenta caries y el 40,3% no, constituyendo el 34,4%. La razón de probabilidades (OR) es 1,685, con un intervalo de confianza del 95% [1,047; 2,710],  $0,031 = p < 0,05$ , indicando que la falta de orientación aumenta 1,7 veces la probabilidad de desarrollar caries. Este resultado es estadísticamente significativo, resaltando la importancia de la orientación en el cepillado para prevenir caries dental.

**Tabla 19**

*Riesgo de caries (Uso diario de cepillo de dientes) están asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.*

		Diagnóstico de caries dental		Total
		Si	No	
Uso diario de cepillo de dientes	No	119	94	213
		77,3%	61,0%	69,2%
	Si	35	60	95
		22,7%	39,0%	30,8%
Total		154	154	308
		50,0%	50,0%	100,0%

OR: 2,170      IC. 95%: [1,320; 3,567],  $0,02 = p < 0,05$

**Interpretación:**

La tabla analiza la relación entre el uso diario del cepillo de dientes y el diagnóstico de caries dental en una población de 308 personas. Entre quienes no usan el cepillo diariamente, el 77,3% tiene caries y el 61,0% no, representando el 69,2% del total.

En contraste, entre quienes usan el cepillo diariamente, el 22,7% presenta caries y el 39,0% no, representando el 30,8%. La razón de probabilidades (OR) es 2,170, con un intervalo de confianza del 95% [1,320; 3,567],  $0,02 = p < 0,05$ , lo que indica que no usar el cepillo de dientes diariamente más que duplica la probabilidad de desarrollar caries. Este resultado es estadísticamente significativo y resalta la importancia del uso diario del cepillo para prevenir caries dental.

**Tabla 20**  
*Riesgo de caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuylas 2024.*

	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	154	50,0
Moderado	56	18,2
Muy alto	98	31,8
Total	308	100,0

**Interpretación:**

La tabla muestra la distribución del riesgo de caries dental en una población de 308 personas, clasificadas en tres niveles de riesgo: muy bajo, moderado y muy alto. La mitad de la población (154 personas, 50,0%) presenta un riesgo muy bajo de desarrollar caries. Un 18,2% (56 personas) se encuentra en un nivel de riesgo moderado, mientras que el 31,8% (98 personas) presenta un riesgo muy alto. Estos datos resaltan que, aunque la mayoría de la población tiene un riesgo bajo, una proporción significativa (casi un tercio) enfrenta un riesgo muy alto de caries, lo que subraya la necesidad de medidas preventivas enfocadas en este grupo para mejorar la salud dental general.

## **4.2. Discusión de resultados**

Este estudio tuvo como objetivo analizar los factores de riesgo asociados con la caries de la primera infancia (ECC) en el Centro de Salud de Andahuaylas en 2024, centrándose en las influencias sociodemográficas, dietéticas, relacionadas con el niño y maternas. Los resultados se alinean con la investigación existente tanto a nivel nacional como internacional, ofreciendo una perspectiva integral sobre los determinantes de la ECC y sus implicaciones para las intervenciones de salud pública.

En cuanto a los factores sociodemográficos los resultados revelaron que la residencia rural está asociada con una mayor prevalencia de ECC, en consonancia con Attia et al. (2024), quienes identificaron los factores sociodemográficos como contribuyentes significativos a la ECC en el Egipto rural. De manera similar, Al-Haj Ali et al. (2021) en Arabia Saudita enfatizaron el papel de las características sociodemográficas, en particular el acceso limitado a los servicios de atención médica y la educación sobre higiene bucal, en la prevalencia de ECC. A nivel local, Solis y Kelly (2020) en Apurímac destacaron la correlación moderada entre el conocimiento de los padres sobre la salud bucal y la prevención de la caries dental temprana, lo que subraya el papel de la educación de los cuidadores en la mitigación del riesgo de caries.

Sin embargo, nuestro estudio no encontró una relación significativa entre los niveles de educación de los padres y la caries dental temprana, lo que difiere de los hallazgos de Şengül et al. (2021) en Turquía y Sánchez et al. (2023) en Cusco, quienes informaron que una mayor educación de los padres se correlaciona con mejores resultados de salud bucal en los niños. Esta discrepancia puede atribuirse a diferencias culturales o regionales en cómo la educación se traduce en prácticas

de salud bucal.

En cuanto al factor dietético los hábitos dietéticos surgieron como uno de los determinantes más importantes de la caries dental temprana en este estudio. El consumo frecuente de bocadillos y bebidas azucaradas se asoció fuertemente con el riesgo de caries, en consonancia con Agarwal et al. (2023) en la India y Moynihan y Kelly (2014), quienes enfatizaron que las prácticas dietéticas tempranas impactan significativamente los resultados de salud bucal. Además, las prácticas de alimentación nocturna se identificaron como un factor de riesgo, lo que corrobora los hallazgos de Wendt et al. (1996) y Attia et al. (2024), quienes enfatizaron el papel de la alimentación nocturna prolongada en el desarrollo de ECC.

Los resultados también se alinean con Li et al. (2023) en China, quienes enfatizaron la importancia de la conciencia de los cuidadores con respecto a los hábitos alimentarios para prevenir la ECC. A nivel local, Evelyn et al. (2020) destacaron la asociación entre los factores alimentarios y la ECC grave, enfatizando particularmente el papel de la alimentación prolongada con biberón y la alta ingesta de azúcar.

Entre los factores específicos de los niños, el momento de inicio del cepillado de dientes y la frecuencia del cepillado fueron fundamentales para determinar el riesgo de ECC. El inicio tardío del cepillado de dientes (más allá de los 12 meses) se asoció con una prevalencia significativamente mayor de ECC, lo que se hace eco de los hallazgos de Grisakova et al. (2021) en Letonia y Evelyn et al. (2020) en Lima, quienes enfatizaron la importancia del cepillado temprano de los dientes con pasta dental fluorada. Además, el cepillado poco frecuente agravó el riesgo de caries, en consonancia con los hallazgos globales de Colak et al. (2013) y los

estudios locales de Solis y Kelly (2020).

Las conductas maternas resultaron ser factores contribuyentes significativos al riesgo de ECC. El consumo de alcohol durante el embarazo duplicó la probabilidad de ECC en los niños, en concordancia con los hallazgos de Dasanayake et al. (1998) y Kadir et al. (2007), quienes enfatizaron el papel de los hábitos maternos en la determinación de los resultados de salud infantil. Además, el consumo materno de alcohol fuera del embarazo aumentó el riesgo de ECC nueve veces, lo que resalta las implicaciones más amplias de las conductas de salud materna.

El papel de los cuidadores primarios también fue significativo, ya que los niños cuidados por personas distintas a los padres o abuelos exhibieron una prevalencia más alta de ECC. Este hallazgo coincide con Finlayson et al. (2007), quienes identificaron las prácticas de los cuidadores como determinantes críticos de la salud bucal en los niños. Por el contrario, los niños cuidados por abuelos mostraron un riesgo reducido de ECC, posiblemente debido a su mayor experiencia o disponibilidad de tiempo para supervisar las rutinas de higiene bucal.

El estudio estratificó el riesgo de caries en la primera infancia en tres categorías (baja, moderada y muy alta) y reveló que un tercio de la población se encontraba en la categoría de muy alto riesgo. Este hallazgo es coherente con Featherstone et al. (2007), quienes utilizaron el marco CAMBRA (Manejo de caries por evaluación de riesgos) para identificar poblaciones con mayor riesgo. La alta prevalencia del riesgo de caries en la primera infancia subraya la urgencia de realizar intervenciones específicas, en particular para los grupos de muy alto riesgo, para mejorar los resultados de salud bucal.

Al comparar estos hallazgos con los de Sánchez et al. (2023) en Cusco, el contexto



local de Andahuaylas parece compartir desafíos similares, en particular en lo que respecta a la educación de los cuidadores y el acceso a la atención dental. Sin embargo, el enfoque de estratificación en este estudio proporciona un marco más claro para priorizar las intervenciones.

Los resultados enfatizan la naturaleza multifactorial de la caries en la primera infancia, que requiere intervenciones holísticas que aborden factores sociodemográficos, dietéticos, relacionados con los niños y maternos. Los programas de salud pública deben priorizar la educación de los cuidadores, centrándose en la importancia de las prácticas de higiene bucal tempranas y constantes, las modificaciones dietéticas y la eliminación de la alimentación nocturna.

Los servicios de salud prenatal y posnatal deben incorporar educación sobre salud bucal para las madres, haciendo hincapié en los riesgos asociados con el consumo de alcohol y la importancia de supervisar la higiene bucal de los niños. Los programas comunitarios, como los implementados en Letonia (Grisakova et al., 2021), podrían servir como modelos para involucrar a los cuidadores en la promoción de hábitos bucales saludables.

Este estudio contribuye al creciente cuerpo de evidencia sobre la ECC al identificar factores de riesgo críticos dentro de la población de Andahuaylas. Los hallazgos se alinean con la investigación global y local, destacando los determinantes universales de la ECC y al mismo tiempo abordando las especificidades regionales. Al centrarse en la educación de los cuidadores, los hábitos alimentarios y las prácticas de higiene bucal tempranas, los formuladores de políticas y los proveedores de atención médica pueden reducir la carga de la ECC y mejorar la

salud bucal de las poblaciones vulnerables en Andahuaylas. Las investigaciones futuras deben explorar el impacto a largo plazo de las intervenciones específicas para refinar aún más las estrategias de prevención de la ECC.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES

**Primera:** Se identificaron múltiples factores de riesgo asociados a la caries en la primera infancia, como variables sociodemográficas, dietéticas y características del niño y la madre. Estos hallazgos resaltan la importancia de intervenciones focalizadas en hábitos dietéticos y la higiene bucal, tanto en los niños como en sus cuidadores para reducir su prevalencia.

**Segunda:** Los factores sociodemográficos (el nivel socioeconómico), no presentaron una asociación significativa con la caries de la primera infancia, lo que sugiere que las causas predominantes podrían estar relacionadas con otros factores.

**Tercera:** La ingesta frecuente de dulces (OR: 2,055), la ingesta de refrigerios azucarados (2,035), y la alimentación nocturna (1,786) se asociaron significativamente con un mayor riesgo de caries, destacando la necesidad de intervenciones educativas en la dieta infantil.

**Cuarta:** Factores como la falta de uso de cepillo dental tienen casi nueve veces más probabilidad de desarrollar caries en comparación con quienes lo usan regularmente (OR: 8,852; IC 95%: [4,827; 16,233]), cepillarse menos de dos veces al día incrementa el riesgo de caries cuatro veces en comparación con quienes se cepillan al menos dos veces al día (OR: 4,008; IC 95%: [2,475; 6,491]), iniciar el cepillado entre los 12 y 35 meses (OR: 0,034) o antes de los 12 meses (OR: 0,266) reduce considerablemente el riesgo de caries en comparación con iniciar después de los 36 meses, una limpieza inferior a un minuto representa riesgo en

comparación a tiempo no definido, la ausencia de visitas al dentista en los últimos 6 meses incrementa el riesgo de caries casi nueve veces (OR: 8,903; IC 95%: [5,114; 15,501]).

**Quinta:** Respecto a los factores maternos a la caries en la primera infancia se identificaron El consumo de riesgo de alcohol aumenta nueve veces la probabilidad de caries en los niños (OR=9,250), y el consumo de alcohol durante el embarazo la duplica (OR=2,161). Aunque la edad materna no mostró asociación significativa, el tipo de cuidador primario sí influyó: los niños cuidados por abuelos tienen menor riesgo (OR=0,580). Estos hallazgos resaltan la importancia de educar a madres y cuidadores en hábitos preventivos.

**Sexta:** La evaluación permitió categorizar a los niños en niveles de muy bajo a muy alto riesgo de caries. Aquellos con prácticas deficientes de higiene bucal y dietas inadecuadas presentaron los mayores riesgos, como se evidenció en los OR elevados en factores clave como la ingesta de dulces y el uso irregular del cepillo dental. Esto permite priorizar y focalizar estrategias preventivas

## RECOMENDACIONES

**Primera:** Implementar políticas y estrategias integrales desde el Gobierno Nacional, el Ministerio de Salud (MINSA) y la Dirección Regional de Salud (DIRESA) orientadas a fortalecer los hábitos alimentarios saludables y promover la higiene bucal adecuada en la primera infancia. Estas acciones deben incluir la educación en técnicas de cepillado dental, fomentar dietas equilibradas bajas en azúcares y garantizar el acceso equitativo a servicios odontológicos preventivos y curativos de calidad, priorizando las zonas más vulnerables.

**Segunda:** Coordinar esfuerzos entre los niveles de gobierno nacional, regional y local para planificar, financiar y ejecutar programas odontológicos sostenibles que fortalezcan la atención bucal infantil. Es fundamental definir objetivos específicos, asignar recursos suficientes y asegurar la cobertura de atención odontológica regular y de emergencia, con especial énfasis en comunidades rurales y de difícil acceso.

**Tercera:** Desarrollar campañas permanentes de educación y prevención sobre la caries de la primera infancia desde las universidades en articulación con la DIRESA y el MINSA. Estas campañas deben promover la salud bucal mediante talleres participativos, materiales educativos y actividades comunitarias, incentivando la adopción de hábitos saludables de alimentación e higiene oral desde los primeros años de vida.

**Cuarta:** Incorporar programas educativos sobre higiene bucal en instituciones educativas y comunidades, en colaboración entre universidades y gobiernos regionales. Asimismo, fortalecer los servicios odontológicos del primer nivel de atención para garantizar controles periódicos y atención continua a los niños que

no han recibido evaluaciones dentales recientes.

**Quinta:** Sensibilizar a la población acerca de los efectos del consumo de alcohol durante el embarazo en la salud bucal infantil, mediante campañas de comunicación y consejería preventiva. De igual forma, promover controles odontológicos tempranos y regulares para prevenir la caries de la primera infancia, reduciendo su impacto sanitario, económico y emocional en las familias vulnerables.

Sexta: Priorizar la atención preventiva en grupos de alto riesgo, asignando recursos específicos y estableciendo mecanismos de seguimiento continuo. Además, implementar programas de monitoreo epidemiológico a largo plazo que permitan identificar tempranamente a los niños con mayor susceptibilidad a la caries y diseñar estrategias de intervención basadas en evidencia científica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Informe sobre la situación mundial de la salud bucodental: hacia la cobertura sanitaria universal para la salud bucodental de aquí a 2030. Resumen ejecutivo
2. Riggs E, Kilpatrick N, Slack-Smith L, Chadwick B, Yelland J, Muthu MS, et al. Intervenciones con mujeres embarazadas, madres primerizas y otros cuidadores primarios para prevenir la caries dental en la primera infancia. Cochrane Oral Health Group, editor. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas [Internet]. 20 de noviembre de 2019 [citado 30 de septiembre de 2024];2020(4). Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD012155.pub2>
3. Colaboradores de GBD 2017 Oral Disorders; Bernabe et al. 1990 a 2017: Un análisis sistemático para el Estudio de la Carga Global de Enfermedad 2017. J Dent Res. abril de 2020;99(4):362-373. doi: 10.1177/0022034520908533. Publicación electrónica: 2 de marzo de 2020. PMID: 32122215; PMCID: PMC7088322.
4. Feldens CA, Alvarez L, Acevedo AM, Cepeda V, Chirife MT, Gálvez CA, et al. Consumo de azúcares en la primera infancia y prácticas de lactancia materna: una iniciativa multicéntrica en América Latina. Braz Oral Res. 2023;37: e104.
5. Minsa: ministerio de salud, dirección general de epidemiología. in: perfil epidemiológico de salud bucal en escolares de 3 a 15 años, Perú. Lima (2014).rd-068-2020\_ensap-minsa.
6. CDC - minsa. estudio de carga de enfermedad 2019.,elaboración: unidad de análisis de situación de salud del cdc - minsa.
7. Resolucion Directoral n° 071-2023-dg-disa apurimac II. Andahuylas. poi\_multianual\_2023-2025.
8. Gobierno regional de Apurimac, direccion de salud apurimacii. analisis de situacion de salud 2021, direccion de epidemiologia. junio 2022. asis-disa-apurimac-II 2021.
9. Poner Fin a la Caries Dental en la Infancia Manual de Aplicación de la OMS. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021.
10. Poureslami H, Sharifi M, Vahedi M, Sabouri S, Poureslami P, Satarzadeh N, et al. Evaluación de la relación entre la caries temprana severa en la infancia y la lactosa de la leche materna en niños de 12 a 24 meses. Journal of Dentistry [Internet]. septiembre de 2022 [citado 30 de septiembre de 2024];23((Suplemento - septiembre - 2022)). Disponible en: <https://doi.org/10.30476/dentjods.2021.91254.1567>

11. Kovalčík A, Kamínková P, Miklasová M. Caries temprana en la infancia: epidemiología, etiología, factores de riesgo, complicaciones y prevención. ČSPZL. 10 de junio de 2024;124(2):37-44.
12. Pahel BT, Rowan-Legg A, Quinonez RB. Un enfoque del desarrollo para la salud oral pediátrica. Clínicas Pediátricas de América del Norte. octubre de 2018;65(5):885-907.
13. B S, Huddar D, Patil A, Sankeshwari B. El manejo odontológico de los “terribles dos”: acidosis tubular renal y caries rampante. BMJ Reportes de Casos. 10 de mayo de 2013;bcr-2013-009224.
14. He S. Yang, Li J. Yi, Dai S. Shan, Yang Y. Hui, Wen Y. Feng, Guo Q. Yu, et al. Análisis de supervivencia y factores de riesgo de la pulpectomía en niños con caries temprana severa tratados bajo anestesia general: un estudio retrospectivo. IJERPH. 9 de enero de 2023;20(2):1191.
15. Tang Z, Xu W, Zhou Z, Qiao Y, Zheng S, Rong W. Alteraciones taxonómicas y funcionales en el microbiota salival de niños con y sin caries temprana severa (S-ECC) a la edad de 3 años. PeerJ. 31 de mayo de 2022;10: e13529.
16. Spatafora G, Li Y, He X, Cowan A, Tanner ACR. La evolución del microbioma en la caries dental. Microorganismos. 7 de enero de 2024;12(1):121.
17. Al-Bluwi GSM. Epidemiología de la caries dental en niños de los Emiratos Árabes Unidos. International Dental Journal. agosto de 2014;64(4):219-28.
18. Liang Y, Yao J, Qiu R, Chen A, Huang H, Lin H, et al. El polimorfismo de nucleótido único rs35874116 incrementa la ingesta de alimentos dulces y el riesgo de caries temprana severa en la infancia: un estudio de casos y controles. BMC Oral Health. 5 de noviembre de 2022;22(1):471.
19. Sultana S, Parvin MstS, Islam MdT, Chowdhury EH, Bari ASM. Prevalencia de caries dental en niños de Mymensingh y sus factores de riesgo asociados: un estudio transversal. Dentistry Journal. 20 de julio de 2022;10(7):138.
20. Krzyściak W, Pluskwa KK, Jurczak A, Kościelniak D. La patogenicidad del género Streptococcus. European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases. noviembre de 2013;32(11):1361-76.
21. Lu Y, Lin Y, Li M, He J. Funciones de la interacción Streptococcus mutans–Candida albicans en la caries de la primera infancia: una revisión de la literatura. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology. 16 de mayo de 2023;13:1151532.
22. Henostroza Haro, Gilberto. Caries dental: principios y procedimientos para el diagnóstico. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; Madrid: Ripano. 3ra ed. 2007
23. Resolución Ministerial Lima R.M\_214-2018-MINSA2.



24. Manual de Registro y Codificación de la Atención en Salud Bucal 2022.
25. Gómez de Ferraris m.s. campos muñoz A. Histología y embriología bucodental. Editorial Medica Panamericana, madrid- España, 1999
26. Sharma N, Bhargava N, Boruah B, Dutta RA, Agrawal M. Evaluación del modo de parto y diversos factores posnatales en la adquisición de Streptococcus mutans oral en lactantes: un estudio prospectivo. International Journal of Clinical Pediatric Dentistry. 10 de noviembre de 2023;16(5):663-6.
27. Bably MB, Paul R, Laditka SB, Racine EF. Factores asociados con la introducción de azúcares añadidos en niños pequeños de bajos ingresos que participan en el Programa Suplementario de Nutrición Especial para Mujeres, Infantes y Niños (WIC) en Estados Unidos. Nutrients. 29 de octubre de 2021;13(11):3888.
28. Pattanaporn K, Saraithong P, Khongkhunthian S, Aleksejuniene J, Laohapensang P, Chhun N, et al. Modo de parto, colonización por Streptococcus mutans y caries de la primera infancia en niños tailandeses de tres a cinco años. Community Dentistry and Oral Epidemiology. junio de 2013;41(3):212-23.
29. Khan MW, Jesus VC de, Mittermuller BA, Sareen S, Lee V, Schroth RJ, et al. Papel de los factores socioeconómicos y la comunicación interreino en el microbioma de la placa dental en la caries de la primera infancia. Cell Reports. 2024;43(8):114635.
30. Auger N, Low N, Lee G, Ayoub A, Nicolau B. Trastornos por consumo de sustancias durante el embarazo y caries dental en niños. Journal of Dental Research (J Dent Res). 2020 Apr;99(4):395-401. doi: 10.1177/0022034520906820. Epub 2020 Feb 24. PMID: 32091957.
31. Attia D, ElKashlan MK, Saleh SM. Indicadores de riesgo de caries en la primera infancia entre niños en edad preescolar en zonas rurales de Egipto: un estudio de casos y controles. BMC Oral Health. 3 de enero de 2024;24(1):10.
32. Li RY, Yang DM, Ding N, Bao QY. Análisis de los factores de riesgo asociados con la caries de la primera infancia. RMHP. noviembre de 2023;Volume 16:2369-78.
33. Agarwal N, Khodke S, Naik S. Patrón dietético infantil y su asociación con la caries de la primera infancia en niños en edad preescolar: un estudio transversal. International Journal of Clinical Pediatric Dentistry. 3 de julio de 2023;16(3):421-5.
34. Grišakova, J., Viduskalne, I., Brinkmane, A. Indicadores de riesgo de caries en la primera infancia en Letonia: un estudio de casos y controles. 15 Jun 2022.
35. Al-Haj Ali, S. N., Alsineedi, F., Alsamari, N., Alduhayan, G., BaniHani, A., Farah, R. I. Factores de riesgo de caries de la primera infancia en niños en edad preescolar en el este de Arabia Saudita. Science Progress. abril de 2021;104(2):003685042110083.

36. Şengül, F., Urvasızoğlu, G., Derelioğlu, S., Seddik, T., Çelikel, P., Baş, A. Caries de la primera infancia en niños de 4 a 5 años en Erzurum, Turquía. *Frontiers in Public Health*. 26 de noviembre de 2021;9:725501.
37. Evelyn M P, Héctor P Z, Marleny C I. Factores asociados con la caries de infancia temprana severa en niños peruanos. Epub 18 de febrero 2022
38. Sánchez H Flora M. caries de infancia temprana y calidad de vida relacionada a salud bucal en preescolares del centro poblado de chancamayo-2023. 21 de octubre 2023.
39. Solis O Kelly. Nivel de conocimiento de salud bucal y prevención de caries de niños preescolares, en padres de familia de la Institución Educativa Inicial Nro. 04 Nuestra Señora de Guadalupe, Abancay, 2020.
40. Ministerio de Salud, censo nacional xi de poblacion y vi de vivienda 2017/- boletin demografico n° 26,37, 39 / RENIEC / Padrón Nominal/ CNV La población de 0-5 años
41. Xuan, W., Williams, K., Peat, J.K. Investigación en ciencias de la salud: Manual de métodos cuantitativos. Routledge; 2020.
42. Beyer, J., Crasto, C., Bouck, T., Miller, J.D., Elattar, O. Investigación básica. En: Medicina deportiva traslacional. Elsevier; 2023.

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de consistencia de investigación

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS DE ESTUDIO	JUSTIFICACIÓN DE ESTUDIO	HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION	VARIABLES	INDICADORES	CATEGORIA	METODOLOGIA
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	JUSTIFICACIÓN	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES DEPENDIENTE	INDICADOR	CATEGORIA	METODOLOGIA
P.G.01: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024?	O.G.01: Analizar los factores de riesgo asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.	La investigación es importante porque permitirá conocer la situación epidemiológica actual de la caries de la primera infancia (CEC), así como identificar posibles factores de riesgo asociados a caries de la primera infancia en nuestra región, por su aparición a temprana edad, afecta al entorno familiar de manera económica y	H.G.01: Existen factores de riesgo asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024	Diagnóstico de caries de la primera infancia	<p>Detección de caries dental (Presencia de caries en la primera infancia).</p> <p>Confirmación de ausencia de lesiones cariosas (Ausencia de caries en de la primera infancia).</p>	Instrumento de recolección de datos	<p>TIPO DE ESTUDIO:</p> <p>Tipo de investigación: La investigación es básica por su propósito (41)</p> <p>Por su profundidad: Es un estudio analítico (42)</p> <p>Por su temporalidad: Retrospectivo (41)</p> <p>Diseño de investigación: Diseño no experimental, de tipo casos y controles</p> <p>MUESTRA:</p> <p>Para seleccionar la muestra de estudio, se tomó en cuenta el estudio de Attia D et al (31) Indicadores de riesgo de caries en la primera infancia entre niños en</p>
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS		HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	VARIABLES INDEPENDIENTE	INDICADOR		

P.E.01: ¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la caries de la primera infancia centro de salud de Andahuaylas 2024?	O.E.01: Establecer los factores de riesgo sociodemográficos asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.	psicológica.  Permitiría establecer comparaciones de la realidad local con otras realidades para reducir la carga de esta enfermedad a lo largo de la vida en el Perú.	H.E.01: Existe factores de riesgo sociodemográficos (nivel socioeconómico) asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.	Factor sociodemográfico	Niveles socioeconómicos		edad preescolar en zonas rurales de Egipto: un estudio de casos y controles, en el cual la proporción de exposición en los controles fue de 29,8%, y el OR esperado de 2,0, asimismo se empleó el software Epi Info, para el cálculo de muestra, con un nivel de confiabilidad del 95%, y una potencia del 80%, dando como resultado un total de 308 casos
P.E.02: ¿Cuáles son los factores de riesgo dietéticos asociados a la caries de la primera infancia centro de salud de Andahuaylas 2024?	O.E.02: Identificar los factores de riesgo dietéticos asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.	El presente estudio ayudara a la comunidad científica a tener un estudio actualizado de los casos de Caries dental que se presentan en el centro de salud de Andahuaylas, el cual servirá para tener estadísticas más acordes con la realidad problemática y poder hacer un comparativo con las demás regiones y departamentos.	H.E.02: Existe factores de riesgo dietéticos (alimentación nocturna, ingesta de dulces, frecuencia de refrigerios azucarados) asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.	Factor dietético	Alimentación nocturna  Ingesta de dulces  Frecuencia de refrigerios azucarados		El tamaño de la muestra estuvo conformado 154 casos y 154 controles haciendo un total de 308 niños.
P.E.03: ¿Cuáles son los factores de riesgo del paciente (niño) asociados con la caries de la primera infancia centro de salud de	O.E.03: Establecer los factores de riesgo del paciente (niño) asociados con caries de la primera infancia		H.E.03: Existen factores de riesgo propios del paciente(peso al nacer en gr, edad gestacional al nacimiento, tipo de	Factores asociados al niño(paciente)	Peso al nacer  Edad gestacional al nacimiento  Tipo de alimentación hasta los 6 meses de edad  Edad de inicio del cepillado  Uso de cepillo		TECNICAS DE INSTRUMENTO:  Para el análisis de datos: se recopilará información de las historias clínicas, ficha de recolección de datos de pacientes con diagnóstico de caries de la primera infancia en niños menores de 6 años, y lo mismo con los pacientes que no tuvieron el diagnóstico de caries dental, para posteriormente identificar

Andahuaylas 2024?	en el centro de salud de Andahuaylas 2024.		alimentación hasta los 6 meses de edad, edad de inicio de cepillado dental meses, uso de cepillo dental, frecuencia de cepillado de dientes( veces por día) del Cuidador primario de su hijo/a ,Uso de Material de limpieza de dientes: pasta dental, duración de la limpieza dental ,visitas al dentista en los último 6 meses) asociados caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.		dental		los factores asociados.
P.E.04: ¿Cuáles son los factores de riesgo de la madre asociados con la caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024?	O.E.04: Evaluar los factores de riesgo de la madre asociados con caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.				Frecuencia de cepillado de dientes		El instrumento de recolección de datos consistirá en 4 partes: la primera parte registro de datos personales y factores sociodemográficos asociados, la segunda parte registro de factores dietéticos asociados, la tercera parte registro de factores asociados a la madre, la cuarta parte registro de riesgo de caries de la primera infancia utilizando el instrumento epidemiológico ceo-d.
P.E.05: ¿Cuáles son el riesgo de caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024?	O.E.05: Establecer el riesgo de caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.		H.E.04: Existe factores de riesgo de la madre (consumo de alcohol, consumo de alcohol durante el embarazo, edad al estar embarazada en años, cuidador primario de su hijo/a, orientación de cepillado de dientes en adultos, uso diario de cepillo de dientes,)	Factores asociados a la madre	Uso de material de limpieza		Se utilizará también el Método de Graffar - Méndez, método usado para la clasificación socioeconómica. (cuestionario es confiable, validado).
					Duración de la limpieza		Se pondrá en práctica del Tes de identificación de los trastornos debidos al consumo de alcohol, para identificar a las madres con un patrón de consumo de riesgo o perjudicial de alcohol. (cuestionario es confiable, validado).
					Visitas al dentista en los últimos 6 meses		
					Consumo de alcohol		
					Consumo de alcohol en el embarazo		
					Edad en el embarazo		
					Cuidador primario de su hijo		
					Orientación de cepillado de dientes en adultos		
					Uso diario		

			asociados a caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.		de cepillo de dientes		Para el análisis e interpretación respectiva de la información se hizo uso de técnicas propias de la estadística descriptiva e inferencial, en el caso de la estadística descriptiva se emplearon tablas de distribución de frecuencia y en lo correspondiente a la estadística inferencial el análisis de riesgo OR o razón de momios y la regresión logística. Los datos recogidos fueron vaciados en una hoja de cálculo de Excel 2019, en la que fueron ordenadas y codificadas para posteriormente ser exportadas al software SPSS 27.
			H.E.05: Existe riesgo caries de la primera infancia en el centro de salud de Andahuaylas 2024.	Riesgo de caries de la primera infancia	Riesgo de presentar caries de la primera infancia		

## Anexo 2: Instrumentos de recolección de información

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre y Apellidos: ..... Historia clínica: .....

Diagnóstico de **caries dental**: Si ☐ No ☐

Edad: \_\_\_\_\_(años)

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☐

#### 1. FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS ASOCIADOS:

1.1 Nivel socioeconómico según Escala Graffar:

- a) Estrato I
- b) Estrato II
- c) Estrato III
- a) Estrato IV
- b) Estrato V

#### 2. FACTORES DIETETICOS ASOCIADOS:

2.1 Alimentación nocturna:

- a) Si
- b) No

2.2 Ingesta de dulces

- a) Si
- b) No

2.3 Frecuencia de refrigerios azucarados:

- a) Mayor o igual 2 veces al día
- b) Menor a 2 veces al día.

#### 3. FACTORES ASOCIADOS AL NIÑO(PACIENTE):

3.1 Peso al nacer en gr

- a) Menor de 1500gr
- b) Entre 1500gr y 2499gr
- c) Entre 2500gr y 3999gr
- d) Mayor o igual a 4000gr.

3.2 Edad gestacional al nacimiento

- a) < 37 semanas (pretérmino)
- b) 37 a 42 semanas (a término)
- c) > 42 semanas(postérmino)

3.3 Tipo de alimentación hasta los 6 meses de edad

- a) Leche materna exclusiva
- b) Leche artificial (alimentación con formula)
- c) Mixta

3.4 Edad de inicio de cepillado dental (meses): \_\_\_\_\_

- a) 0-11
- b) 12-35
- c) 36-71

3.5 Uso de cepillo dental

- a) Si
- b) No

3.6 Frecuencia de cepillado de dientes (veces por día) del Cuidador primario de su hijo/a



- c) Mayor o igual 2 veces al día
- d) Menor a 2 veces al día.
- 3.7 Uso de Material de limpieza de dientes: pasta dental
  - a) Si
  - b) No
- 3.8 Duración de la limpieza dental
  - a) Menor 1 minuto
  - b) 1 minutos
  - c) 2 minutos
  - d) Mayor 2 minutos
  - e) tiempo indefinido
- 3.9 Visitas al dentista en los último 6 meses
  - a) Si
  - b) No

#### **4. FACTORES ASOCIADOS A LA MADRE:**

- 4.1 Consumo de alcohol según test audit alcohol
  - a) Consumo de riesgo
  - b) Consumo de dependencia
  - c) Consumo perjudicial
  - d) Consumo sin riesgo
- 4.2 Consumo materno de alcohol durante el embarazo
  - a) Si
  - b) No
- 4.3 Edad al estar embarazada en años: \_\_\_\_\_
  - a) Mayor 34
  - b) 25 a 34
  - c) Menor a 25
- 4.4 Cuidador primario de su hijo/a
  - a) Padres
  - b) Abuelos
  - c) Otros
- 4.5 Orientación sobre el cepillado de dientes en adultos
  - a) Si
  - b) No
- 4.6 Uso diario del cepillo de dientes
  - a) Si
  - b) No

-

Cuestionario AUDIT (alcohol use Disorders identification test)

1. ¿con que frecuencia toma alguna bebida alcohólica?

- a) Nunca
- b) Una o menos veces al mes
- c) 2 a 4 veces al mes
- d) 2 o 3 veces a la semana
- e) 4 o más veces a la semana

2. ¿Cuántas consumiciones de bebidas con contenido alcohólico suele hacer en un día de beber normalmente?

- a) 1 ó 2
- b) 3 ó 4
- c) 5 ó 6
- d) 7 ó 9
- e) 10 o mas

3. ¿con que frecuencia toma seis o más en las consumiciones alcohólicas en un solo día?

- a) Nunca
- b) Menos de una vez al mes
- c) Mensualmente
- d) Semanalmente
- e) A diario o casi a diario

4. ¿con que frecuencia en el curso del último año se ha encontrado con que no podía parar de beber una vez había empezado?

- a) Nunca
- b) Menos de una vez al mes
- c) Mensualmente
- d) Semanalmente
- e) A diario o casi a diario

5. ¿con que frecuencia en el curso del último año no ha podido realizar la actividad que le correspondía, por haber bebido?

- a) Nunca
- b) Menos de una vez al mes
- c) Mensualmente
- d) Semanalmente
- e) A diario o casi a diario

6. ¿con que frecuencia en el curso del último año se ha necesitado beber en ayunas por la mañana para recuperarse de haber bebido mucho la noche anterior?

- a) Nunca
- b) Menos de una vez al mes
- c) Mensualmente
- d) Semanalmente
- e) A diario o casi a diario

7. ¿con que frecuencia en el curso del último año se ha tenido remordimientos o sentimientos de culpa después de haber bebido?
- a) Nunca
  - b) Menos de una vez al mes
  - c) Mensualmente
  - d) Semanalmente
  - e) A diario o casi a diario
8. ¿con que frecuencia en el curso del último año se ha sido incapaz de recordar que paso la noche anterior porque había estado bebiendo?
- a) Nunca
  - b) Menos de una vez al mes
  - c) Mensualmente
  - d) Semanalmente
  - e) A diario o casi a diario
9. ¿usted o alguna otra persona se ha hecho daño como consecuencia que usted había bebido?
- a) No
  - b) Si, pero no en el curso del último año
  - c) Si, el último año
10. ¿algún familiar, amigo, médico o profesional sanitario se ha preocupado por su consumo de bebidas alcohólicas o le ha sugerido que deje de beber?
- a) No
  - b) Si, pero no en el curso del último año
  - c) Si, el último año

Puntuaciones:

Menor a 7: consumo sin riesgo

Entre 8 y 15: consumo de riesgo

Entre 16 y 19: consumo de dependencia

Mayores a 20: consumo perjudicial

Cuestionario AUDIT para la detección del consumo de alcohol

- 1) ¿Con qué frecuencia consume bebidas que contienen alcohol?
  - Nunca (0 puntos)
  - Mensualmente o menos (1 punto)
  - De 2 a 4 veces al mes (2 puntos)
  - De 2 a 3 veces a la semana (3 puntos)
  - 4 o más veces a la semana (4 puntos)
- 2) ¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en un día normal?
  - 1 o 2 (0 puntos)
  - 3 o 4 (1 punto)
  - 5 o 6 (2 puntos)
  - De 7 a 9 (3 puntos)
  - 10 o más (4 puntos)
- 3) ¿Con qué frecuencia toma 5 o más consumiciones en una ocasión?
  - Nunca (0 puntos)
  - Menos que mensualmente (1 punto)
  - Mensualmente (2 puntos)
  - Semanalmente (3 puntos)
  - A diario o casi a diario (4 puntos)
- 4) ¿Con qué frecuencia en el último año no fue capaz de dejar de beber una vez que había empezado?
  - Nunca (0 puntos)
  - Menos que mensualmente (1 punto)
  - Mensualmente (2 puntos)
  - Semanalmente (3 puntos)
  - A diario o casi a diario (4 puntos)
- 5) ¿Con qué frecuencia en el último año no ha sido capaz de hacer lo que cabría esperar normalmente de usted como consecuencia de la bebida?
  - Nunca (0 puntos)
  - Menos que mensualmente (1 punto)
  - Mensualmente (2 puntos)
  - Semanalmente (3 puntos)
  - A diario o casi a diario (4 puntos)
- 6) ¿Con qué frecuencia durante el último año ha necesitado un trago por la mañana para ponerse en marcha después de una noche de haber consumido abundante alcohol?
  - Nunca (0 puntos)
  - Menos que mensualmente (1 punto)
  - Mensualmente (2 puntos)
  - Semanalmente (3 puntos)
  - A diario o casi a diario (4 puntos)
- 7) ¿Con qué frecuencia durante el último año se ha sentido culpable o arrepentido después de haber bebido?
  - Nunca (0 puntos)

- Menos que mensualmente (1 punto)  
 Mensualmente (2 puntos)  
 Semanalmente (3 puntos)  
 A diario o casi a diario (4 puntos)
- 8) ¿Con qué frecuencia durante el último año ha olvidado lo que ocurrió la noche anterior debido al alcohol?
- Nunca (0 puntos)  
 Menos que mensualmente (1 punto)  
 Mensualmente (2 puntos)  
 Semanalmente (3 puntos)  
 A diario o casi a diario (4 puntos)
- 9) ¿Usted o alguna otra persona ha resultado lesionado/a como consecuencia de su consumo de alcohol?
- No (0 puntos)  
 Sí, pero no en el último año (2 puntos)  
 Sí, durante el último año (4 puntos)
- 10) ¿Ha estado preocupado algún familiar, amigo o profesional sanitario por su consumo de alcohol o le ha sugerido que reduzca su consumo?
- No (0 puntos)  
 Sí, pero no en el último año (2 puntos)  
 Sí, durante el último año (4 puntos)

Recuento total de puntos de criterios :

Puntuación para la detección del consumo de alcohol

0 - 7 Puntos:	Riesgo bajo
8 - 15 Puntos:	Riesgo medio
16 - 19 Puntos:	Riesgo alto
20 - 40 Puntos:	Probable adicción

Notas:

Riesgo bajo (0-7 puntos) Probablemente usted no tenga un problema con el alcohol.

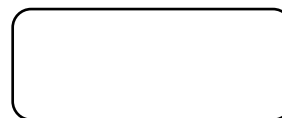
Siga bebiendo con moderación o no beba nada en absoluto.

Riesgo medio (8-15 puntos) Puede que en ocasiones beba demasiado. Esto puede ponerle a usted o a otros en riesgo. Intente reducir el consumo de alcohol o deje de beber completamente.

Riesgo alto (16-19 puntos) Su consumo de alcohol podría causarle daños, si no lo ha hecho ya. Es importante que reduzca el consumo de alcohol o que deje de beber completamente. Pida a su médico o enfermera/o asesoramiento sobre cómo es mejor reducir el consumo.

Probable adicción (20+ puntos) Es probable que su consumo de alcohol le esté causando daños. Hable con su médico o enfermera/o, o con un especialista en adicciones. Pida medicación y asesoramiento que puedan ayudarle a dejar la bebida. Si tiene problemas de alcoholismo, no deje de beber sin la ayuda de un profesional sanitario.

## METODO DE GRAFFAR MENDEZ



Profesión del jefe de hogar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Profesional universitario</li> <li>2. Profesional técnica y superior o medianos comerciantes o productores.</li> <li>3. Empleados sin profesión universitaria. Bachiller técnico, pequeños comerciantes o productores propietarios.</li> <li>4. Obreros especializados, parte de las trabajadoras del sector informal de la economía (que no posea título, profesional)</li> <li>5. Obreros no especializados y otra parte del sector informal de la economía</li> </ol>
Nivel de instrucción de la esposa(o) o cónyuge	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enseñanza universitaria o su equivalente.</li> <li>2. Enseñanza secundaria completa.</li> <li>3. Enseñanza secundaria incompleta.</li> <li>4. Enseñanza primaria o alfabeto (con algún grado de instrucción primaria).</li> <li>5. Analfabetas</li> </ol>
Principal fuente de ingreso del hogar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fortuna heredada o adquirida.</li> <li>2. Ganancias, beneficios, honorarios profesionales.</li> <li>3. Sueldo Mensual.</li> <li>4. Salario semanal, por día. Entrada a destajo.</li> <li>5. Donaciones de origen público o privado</li> </ol>
Condiciones de alojamiento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vivienda con óptimas condiciones sanitarias y ambientes de gran lujo y grandes espacios.</li> <li>2. Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo, sin exceso y suficientes espacios.</li> <li>3. Vivienda con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos o no, pero siempre menores que en las viviendas 1 y 2.</li> <li>4. Vivienda con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias.</li> <li>5. Rancho o vivienda con espacios insuficientes y condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas</li> </ol>

## ESCALA GRAFFAR

Total	Estrato social
4-6	I
7-9	II
10-12	III
13-16	IV
17-20	V

## METODO DE GRAFFAR MENDEZ

### 1. Profesión del Jefe de Familia(Profesión del jefe de hogar):

**Ítem 1:** Profesión universitaria, financistas, banqueros, empresarios, comerciantes, todos de alta productividad. Oficiales de la Fuerza Armada Nacional (si tienen un rango de educación superior). Se considera dentro de este grupo a las personas con títulos universitarios, títulos de Institutos Pedagógicos o Politécnicos universitarios, o a los propietarios de empresas o industrias de gran productividad, a los grandes comerciantes, a los grandes productores agrícolas y/o pecuarios. Pueden ser también aquellas personas que ocupan posiciones de alta dirección o gerencia en empresas de alta productividad (empresas con más de 100 empleados).

**Ítem 2:** Profesión técnica superior, medianos comerciantes o productores. Se considera con técnica superior a las personas egresadas con título de Institutos Universitarios y Colegios Universitarios; ejemplos: Técnico en Turismo, Técnico Agro-Biológico, Técnico Superior Bancario, Técnico en Computación y similares. También se incluye en esta clasificación a los artistas de teatro, pintores y afines, según los cursos realizados después del bachillerato y/o la notoria aceptación de sus creaciones. Se considera medianos comerciantes o productores, a los dueños o a los gerentes generales de empresas importantes (entre 10 y 100 empleados).

**Ítem 3:** Empleados sin profesión universitaria, con técnica media, o pequeños comerciantes o productores. Consideramos a las empresas o pequeñas industrias que emplean entre 5 y 10 personas y a los dueños de negocios pequeños con producción estable y apreciable. Egresados de Escuelas Normales y de Escuelas Técnicas de nivel medio y todos los egresados de bachillerato diversificado (ejemplo: bachilleres asistenciales, docentes, mercantiles y similares). Se considera también en este grupo a los empleados de organismos privados o públicos. Deben tener un nivel de formación media.

**Ítem 4:** Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal de la economía (que no tengan título profesional). Se considera en este grupo a todos aquellos obreros calificados o especializados. Ejemplo: tractorista, chofer, pintor, agricultor, electricista, plomero y similares especializados. Todos deben tener la primaria aprobada y haber realizado cursos para alcanzar la especialización o capacitación. Consideramos para este ítem como pertenecientes al sector informal de la economía a las personas cuya ocupación, rendimiento e ingresos no pueden calificarse en ninguno de los anteriores pero que, sin embargo, tienen una producción relativamente estable. Deben tener la primaria completa.

**Ítem 5:** Obreros no especializados y otra parte del sector informal de la economía. Se considera en este grupo a todos aquellos obreros no especializados. Ejemplo: jornaleros, pisatarios, trabajadores del aseo urbano, obreros de la construcción y similares. Se consideran también en este ítem, a los trabajadores del sector informal de la economía sin la primaria completa, cuya ocupación, condiciones de trabajo, rendimiento e ingresos son verdaderamente inestables y precarios sin seguridad ni beneficios sociales adecuados. Ejemplos: vendedores ambulantes, servicio doméstico. En general en el ítem 5 se considera a las personas que ejercen actividades diversas sin preparación previa o estudio.

### 2. Nivel de Instrucción de la Madre(Nivel de instrucción de la esposa(o) o cónyuge)

**Ítem 1:** Enseñanza universitaria o su equivalente. Consideramos dentro de esta clasificación a las egresadas de Universidades, Politécnicos Universitarios y



Pedagógicos.

**Ítem 2:** Enseñanza secundaria completa. Técnica superior completa. Consideramos dentro de esta clasificación a las egresadas de bachillerato (con título), de Escuelas Normales o Institutos de formación docente, a las egresadas de Institutos de Técnica Media y de Institutos Técnicos Superiores (con título).

**Ítem 3:** Enseñanza secundaria incompleta. Técnica inferior. Se considera con secundaria incompleta a aquellas a personas que han cursado al menos el segundo año de educación media o normal sin haber dejado materias. Los que hayan cursado sólo el primero o hasta el segundo incompleto se clasifican en primaria. Se considera con técnica inferior a aquellas personas que tienen la secundaria incompleta o la primaria completa y que han realizado cursos definidos y debidamente calificados y han obtenido el certificado correspondiente.

**Ítem 4:** Enseñanza primaria, o alfabeto (con algún grado de instrucción primaria). Se considera con primaria a la madre que ha egresado de sexto grado aprobado y tiene su certificado y también a aquellas que han cursado primer año y/o el segundo incompleto de educación media. Se considera como alfabeto a aquella persona que ha estudiado algún grado de educación primaria y sabe leer y escribir.

**Ítem 5:** Analfabetas. Personas que no saben leer ni escribir.

### **3. Principal Fuente de Ingreso de la Familia(Principal fuente de ingreso del hogar)**

**Ítem 1:** Fortuna heredada o adquirida: la familia vive de rentas producidas por dinero heredado o adquirido. Ejemplos: herencia importante, grandes empresas que producen fortuna.

**Ítem 2:** Ganancias, beneficios, honorarios profesionales, el ingreso familiar proviene de utilidades de una empresa o negocio, o bien de los honorarios profesionales percibidos por personas que ejercen profesiones liberales (siempre que dichos honorarios alcancen niveles muy altos). No dependen de un sueldo. **Ítem 3:** Sueldo mensual: el ingreso principal proviene de la remuneración mensual. Todos los empleados perciben "sueldo".

**Ítem 4:** Salario semanal, por día, entrada a destajo: el ingreso se obtiene de la remuneración por trabajo diario, semanal, de garantías o beneficios pequeños provenientes de negocios pequeños y por trabajos a destajo, aún cuando los beneficios sean, en algunos casos, de cierta cuantía. Se incluye en este grupo a personas que ejecutan trabajos ocasionales, vendedores con entradas pequeñas o medianas pero inestables. Se incluye también a los taxistas. Cuando la fuente de ingreso proviene de actividades de buhonería siempre es un destajo independientemente del monto.

**Ítem 5:** Donaciones de origen público o privado: el ingreso se obtiene de ayudas o subsidios otorgados por organismos públicos o privados o de donaciones de origen familiar. Así, hermanas sostenidas por sus hermanos, sobrinos sostenidos por tíos y casos similares. El ingreso también puede provenir de alguna persona que viva o no en el hogar y que no tiene nexo familiar con la familia.

### **4. Condiciones de la Vivienda(alojamiento):**

**Ítem 1:** Vivienda con óptimas condiciones sanitarias y ambientes de gran lujo y grandes espacios. Ubicada en urbanizaciones residenciales, donde el valor del terreno y de la vivienda es muy elevado y donde es costumbre disponer de transporte propio para movilizarse, y en general, de más de un transporte. Hacemos referencia a quintas muy

lujosas con grandes jardines interiores y exteriores muy bien mantenidos; amplios espacios y construcciones con materiales de lujo. Son las llamadas Mansiones. Se incluye apartamentos tipo pent-house muy lujosos: con terrazas, varios recibos (sala o salón) y en ambos casos las habitaciones deben ser amplias y suficientes para el número de miembros de la familia, una persona por habitación con un baño privado.

**Ítem 2:** Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujos sin exceso y suficientes espacios. Este tipo de vivienda debe tener áreas bien diferenciadas y espaciales, al menos dotada de un jardín bien cuidado y de los servicios y bienes necesarios para el confort, ubicada en urbanizaciones residenciales elegantes, donde el valor del terreno es elevado, pero se utiliza una cantidad menor que en el caso anterior para la construcción de la vivienda. Se incluye apartamentos espaciales con habitaciones suficientes para los miembros de la familia y un número adecuado de baños (no se considera indispensable un baño por habitación). No se requiere un lujo excesivo. En ambos (casa o apartamento) se exige condiciones sanitarias óptimas.

**Ítem 3:** Viviendas con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos o no, pero siempre menores que en las viviendas 1 y 2. Este tipo de vivienda debe tener buenas condiciones sanitarias y puede estar ubicada en zonas residenciales, comerciales o industriales. El terreno y su precio son menores que en el caso anterior. En general las habitaciones son compartidas y el lujo es poco. El número de baños disminuye notoriamente en relación al referido anteriormente, pero nunca debe ser menor de dos baños con todos los servicios. Se exceptúa de esta última exigencia los apartamentos ocupados por no más de tres personas, en cuyo caso se acepta que uno de los baños pueda carecer de regadera. Se incluye en esta categoría a los apartamentos tipo estudio con un solo baño siempre y cuando estén ocupados por una persona o máximo por una pareja.

**Ítem 4:** Vivienda con ambientes espaciales o reducidos y con deficiencias en algunas condiciones sanitarias. Este tipo de vivienda comprende las casas o apartamentos de construcción sólida, pero con deficiencias en alguna o algunas de las siguientes condiciones sanitarias: número de baños, agua, electricidad, exceso de personas, ventilación y luz natural. Generalmente esta ubicada en urbanizaciones o barrios, creados dentro del tipo de "interés social" o en barrios obreros o similares en zonas comerciales o industriales.

**Ítem 5:** Rancho o vivienda con espacios insuficientes y condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas. Este tipo de vivienda comprende la vivienda improvisada, construida con materiales de desecho (rancho, barracas, casas de vecindad) o viviendas de construcción de relativa solidez pero con falta de mantenimiento y con condiciones sanitarias acentuadamente inadecuadas. Pueden carecer de agua corriente, disposición de las excretas y la basura, en general el terreno es inadecuado y en la mayoría de los casos se ocupa sin derechos legales. Este tipo de vivienda está ubicado comúnmente en los llamados "barrios marginales". Se incluye en este grupo los asentamientos de damnificados y las viviendas rurales con malas condiciones sanitarias; también algunas viviendas calificadas como de "interés social" pero que no reúnen las condiciones de espacio, ventilación, iluminación, ni las condiciones sanitarias requeridas, según el número de personas que las habitan.

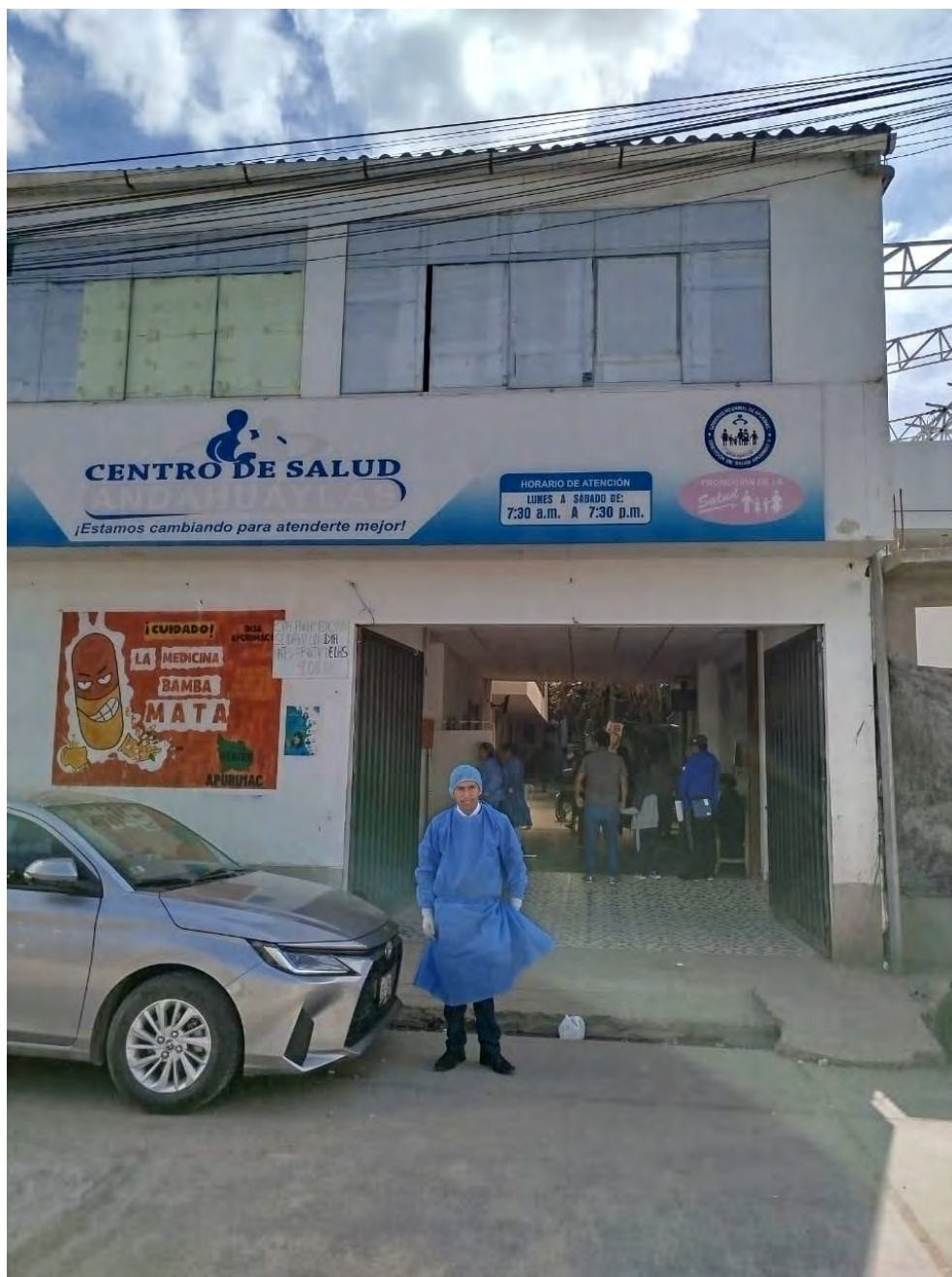
# METODO DE GRAFFAR MENDEZ

Profesión del jefe de hogar	Profesional universitario. (1 punto) Profesional técnica y superior o medianos comerciantes o productores.(2 puntos) Empleados sin profesión universitaria. Bachiller técnico, pequeños comerciantes o productores propietarios.(3 puntos) Obreros especializados, parte de los trabajadoras del sector informal de la economía (que no posea título, profesional).(4 puntos) Obreros no especializados y otra parte del sector informal de la economía. (5 puntos)
Nivel de instrucción de la esposa(o) o cónyuge	Enseñanza universitaria o su equivalente.(1 punto) Enseñanza secundaria completa.(2 puntos) Enseñanza secundaria incompleta. (3 puntos) Enseñanza primaria o alfabeta (con algún grado de instrucción primaria).(4 puntos) Analfabetas.(5 puntos)
Principal fuente de ingreso del hogar	Fortuna heredada o adquirida.(1 punto) Ganancias, beneficios, honorarios profesionales. (2 puntos) Sueldo Mensual.(3 puntos) Salario semanal, por día. Entrada a destajo. (4 puntos) Donaciones de origen público o privado. (5 puntos)
Condiciones de alojamiento	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias y ambientes de gran lujo y grandes espacios.(1 punto) Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo, sin exceso y suficientes espacios. (2 puntos) Vivienda con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos o no, pero siempre menores que en las viviendas 1 y 2.(3 puntos) Vivienda con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias.(4 puntos) Rancho o vivienda con espacios insuficientes y condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas.(5 puntos)

Total	Estrato social
4-6	I
7-9	II
10-12	III
13-16	IV
17-20	V

### Anexo 3: Medios de verificación

#### FOTOGRAFIAS











## Anexo 4: validación de instrumentos por juicio de expertos

### INFORME DE EVALUACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

Estimado (a):

(Dr.Mg.Esp.) Mg. Katia Nara Machaca Prada

El Br. Chacon Huari, Luis Angel de la Universidad San Antonio ABAD del Cusco, solicita su participación como juez experto en la evaluación del instrumento Ficha de Recolección de datos de las variables de estudio "FACTORES ASOCIADOS A CARIES DE LA PRIMERA INFANCIA EN EL CENTRO DE SALUD DE ANDAHUAYLAS 2024",

para la cual se adjunta el resumen del proyecto y los instrumentos. Muchas gracias por su colaboración.

**Indicaciones:** Marque con una equis según corresponda, valorando la pertinencia, claridad y redacción de cada ítem o pregunta según la siguiente escala:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos	5 puntos

Si califica algún ítem con 1, 2 o 3, indicar en el recuadro de "observación" la razón o comentario.

INDICADORES DE LA EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE	OBSERVACIÓN
1. CLARIDAD	¿Esta formulado con lenguaje apropiado, específico y comprensible?				X		
2. OBJETIVIDAD	¿se expresa en conductas observables y medibles?				X		
3. CONSISTENCIA	¿Está basado en aspectos teóricos - científicos?				X		
4. COHERENCIA	¿Las preguntas elaboradas tienen relación con el título y con las variables de la investigación?				X		
5. PERTINENCIA	¿Considera usted que el instrumento es funcional para el propósito de la investigación?				X		
6. ORGANIZACIÓN	¿Existe secuencia lógica y ordenada en las preguntas?				X		
7. METODOLOGIA	¿El instrumento elaborado responde al objetivo de la investigación?				X		
8. ACTUALIDAD	¿Adecuado al avance de la ciencia y tecnología?				X		
9. INTENCIONALIDAD	¿Adecuado para valorar los aspectos de estudio?				X		
10. SUFICIENCIA	¿Comprende los aspectos en cantidad y calidad?				X		

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado. (X)

El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado. ( )

El instrumento no es apto para lo que se quiere investigar. ( )

DNI	23979824
Grado Académico	Magister
Lugar que labora	Poder Judicial
Número telefónico	984749222
Fecha que evaluó	16 de mayo del 2025

*Katya Nara Machaca Prada*  
**KATIA NARA MACHACA PRADA**  
 EDUCADORA  
 MODELO INTEGRADO EN VIOLENCIA FAMILIAR  
 CONTRA LAS MUJERES E INTEGRANTES  
 DEL GRUPO FAMILIAR  
 Corte Superior de Justicia de Cusco  
 PODER JUDICIAL

FIRMA Y SELLO DEL  
EXPERTO

### INFORME DE EVALUACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

Estimado (a): Mg. Ruth Deysi Anco Choquecondo  
(Dr.Mg.Esp.) .....

El Br. Chacon Huari, Luis Angel de la Universidad San Antonio ABAD del Cusco, solicita su participación como juez experto en la evaluación del instrumento Ficha de Recolección de datos de las variables de estudio "FACTORES ASOCIADOS A CARIES DE LA PRIMERA INFANCIA EN EL CENTRO DE SALUD DE ANDAHUAYLAS 2024",

para la cual se adjunta el resumen del proyecto y los instrumentos. Muchas gracias por su colaboración.

**Indicaciones:** Marque con una equis según corresponda, valorando la pertinencia, claridad y redacción de cada ítem o pregunta según la siguiente escala:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos	5 puntos

Si califica algún ítem con 1,2 o 3, indicar en el recuadro de "observación" la razón o comentario.

INDICADORES DE LA EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE	OBSERVACIÓN
1. CLARIDAD	¿Esta formulado con lenguaje apropiado, específico y comprensible?					X	
2. OBJETIVIDAD	¿se expresa en conductas observables y medibles?					X	
3. CONSISTENCIA	¿Está basado en aspectos teóricos - científicos?					X	
4. COHERENCIA	¿Las preguntas elaboradas tienen relación con el título y con las variables de la investigación?					X	
5. PERTINENCIA	¿Considera usted que el instrumento es funcional para el propósito de la investigación?					X	
6. ORGANIZACIÓN	¿Existe secuencia lógica y ordenada en las preguntas?					X	
7. METODOLOGIA	¿El instrumento elaborado responde al objetivo de la investigación?					X	
8. ACTUALIDAD	¿Adecuado al avance de la ciencia y tecnología?					X	
9. INTENCIONALIDAD	¿Adecuado para valorar los aspectos de estudio?					X	
10. SUFICIENCIA	¿Comprende los aspectos en cantidad y calidad?					X	

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado. (X)

El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado. ( )

El instrumento no es apto para lo que se quiere investigar. ( )

DNI	71336520
Grado Académico	Magister
Lugar que labora	Corte Superior de Justicia de Cusco
Número telefónico	972972132
Fecha que evaluó	15 de mayo de 2025

  
RUTH DEYSI ANCO CHOQUECONDO  
TRABAJADORA SOCIAL  
CTSP: 12374  
MOTIVOL, ESPECIAL INTEGRADO EN VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES E INTEGRANTES DEL GRUPO FAMILIAR DE CUSCO  
CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE CUSCO  
PODER JUDICIAL

FIRMA Y SELLO DEL  
EXPERTO



### INFORME DE EVALUACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

Estimado (a): Mg. Maritza Surco Arcondo  
(Dr. Mg. Esp.)

El Br. Chacon Huari, Luis Angel de la Universidad San Antonio ABAD del Cusco, solicita su participación como juez experto en la evaluación del instrumento Ficha de Recolección de datos de las variables de estudio "FACTORES ASOCIADOS A CARIES DE LA PRIMERA INFANCIA EN EL CENTRO DE SALUD DE ANDAHUAYLAS 2024",

para la cual se adjunta el resumen del proyecto y los instrumentos. Muchas gracias por su colaboración.

**Indicaciones:** Marque con una equis según corresponda, valorando la pertinencia, claridad y redacción de cada ítem o pregunta según la siguiente escala:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos	5 puntos

Si califica algún ítem con 1, 2 o 3, indicar en el recuadro de "observación" la razón o comentario.

INDICADORES DE LA EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE	OBSERVACIÓN
1. CLARIDAD	¿Esta formulado con lenguaje apropiado, específico y comprensible?					X	
2. OBJETIVIDAD	¿se expresa en conductas observables y medibles?					X	
3. CONSISTENCIA	¿Está basado en aspectos teóricos - científicos?					X	
4. COHERENCIA	¿Las preguntas elaboradas tienen relación con el título y con las variables de la investigación?					X	
5. PERTINENCIA	¿Considera usted que el instrumento es funcional para el propósito de la investigación?					X	
6. ORGANIZACIÓN	¿Existe secuencia lógica y ordenada en las preguntas?					X	
7. METODOLOGIA	¿El instrumento elaborado responde al objetivo de la investigación?					X	
8. ACTUALIDAD	¿Adecuado al avance de la ciencia y tecnología?					X	
9. INTENCIONALIDAD	¿Adecuado para valorar los aspectos de estudio?					X	
10. SUFICIENCIA	¿Comprende los aspectos en cantidad y calidad?					X	

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado. (X)

El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado. ( )

El instrumento no es apto para lo que se quiere investigar. ( )

DNI	46876414
Grado Académico	Magister
Lugar que labora	Poder Judicial
Número telefónico	941082122
Fecha que evaluó	15 de mayo del 2025

  
**MARITZA SURCO ARCONDO**  
FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO  
CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE CUSCO  
PODER JUDICIAL

### INFORME DE EVALUACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

Estimado (a): Mg. Paul Alexander Perez Chuquimago  
(Dr.Mg.Esp.) .....

El Br. Chacon Huari, Luis Angel de la Universidad San Antonio ABAD del Cusco, solicita su participación como juez experto en la evaluación del instrumento Ficha de Recolección de datos de las variables de estudio "FACTORES ASOCIADOS A CARIES DE LA PRIMERA INFANCIA EN EL CENTRO DE SALUD DE ANDAHUAYLAS 2024", para la cual se adjunta el resumen del proyecto y los instrumentos. Muchas gracias por su colaboración.

**Indicaciones:** Marque con una equis según corresponda, valorando la pertinencia, claridad y redacción de cada ítem o pregunta según la siguiente escala:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos	5 puntos

Si califica algún ítem con 1,2 o 3, indicar en el recuadro de "observación" la razón o comentario.

INDICADORES DE LA EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE	OBSERVACIÓN
1. CLARIDAD	¿Esta formulado con lenguaje apropiado, específico y comprensible?					X	
2. OBJETIVIDAD	¿se expresa en conductas observables y medibles?					X	
3. CONSISTENCIA	¿Está basado en aspectos teóricos - científicos?					X	
4. COHERENCIA	¿Las preguntas elaboradas tienen relación con el título y con las variables de la investigación?					X	
5. PERTINENCIA	¿Considera usted que el instrumento es funcional para el propósito de la investigación?					X	
6. ORGANIZACIÓN	¿Existe secuencia lógica y ordenada en las preguntas?					X	
7. METODOLOGIA	¿El instrumento elaborado responde al objetivo de la investigación?					X	
8. ACTUALIDAD	¿Adecuado al avance de la ciencia y tecnología?					X	
9. INTENCIONALIDAD	¿Adecuado para valorar los aspectos de estudio?					X	
10. SUFICIENCIA	¿Comprende los aspectos en cantidad y calidad?					X	

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado. (X)

El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado. ( )

El instrumento no es apto para lo que se quiere investigar. ( )

DNI	45813162
Grado Académico	Magister
Lugar que labora	Corte Superior de Justicia del Cusco
Número telefónico	984726030
Fecha que evaluó	16 de mayo 2025.

  
PAUL ALEXSANDER PEREZ CHUQUIMAGO  
PSICOLOGO  
MODULO INTEGRADO EN VIOLENCIA FAMILIAR  
CONTRA LAS MUJERES E NIÑOS  
DEL GRUPO FAMILIAR  
Corte Superior de Justicia de Cusco  
PODER JUDICIAL  
FIRMA Y SELLO DEL  
EXPERTO

### INFORME DE EVALUACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

Estimado (a): Pedro Chacon Tamo Rodriguez  
(Dr.Mg.Esp.)

El Br. Chacon Huari, Luis Angel de la Universidad San Antonio ABAD del Cusco, solicita su participación como juez experto en la evaluación del instrumento Ficha de Recolección de datos de las variables de estudio "FACTORES ASOCIADOS A CARIES DE LA PRIMERA INFANCIA EN EL CENTRO DE SALUD DE ANDAHUAYLAS 2024",

para la cual se adjunta el resumen del proyecto y los instrumentos. Muchas gracias por su colaboración.

**Indicaciones:** Marque con una equis según corresponda, valorando la pertinencia, claridad y redacción de cada ítem o pregunta según la siguiente escala:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos	5 puntos

Si califica algún ítem con 1,2 o 3, indicar en el recuadro de "observación" la razón o comentario.

INDICADORES DE LA EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE	OBSERVACIÓN
1. CLARIDAD	¿Esta formulado con lenguaje apropiado, específico y comprensible?					X	
2. OBJETIVIDAD	¿se expresa en conductas observables y medibles?					X	
3. CONSISTENCIA	¿Está basado en aspectos teóricos - científicos?					X	
4. COHERENCIA	¿Las preguntas elaboradas tienen relación con el título y con las variables de la investigación?					X	
5. PERTINENCIA	¿Considera usted que el instrumento es funcional para el propósito de la investigación?					X	
6. ORGANIZACIÓN	¿Existe secuencia lógica y ordenada en las preguntas?					X	
7. METODOLOGIA	¿El instrumento elaborado responde al objetivo de la investigación?					X	
8. ACTUALIDAD	¿Adecuado al avance de la ciencia y tecnología?					X	
9. INTENCIONALIDAD	¿Adecuado para valorar los aspectos de estudio?					X	
10. SUFICIENCIA	¿Comprende los aspectos en cantidad y calidad?					X	

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado. ☒

El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado. ☐

El instrumento no es apto para lo que se quiere investigar. ☐

DNI	
Grado Académico	<u>Pedro Chacon</u>
Lugar que labora	<u>UNSA</u>
Número telefónico	
Fecha que evaluó	<u>15/05/25</u>

MINISTERIO DE SALUD  
Ofelia Tamo  
CMP: 44179

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO



### INFORME DE EVALUACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

Estimado (a):

(Dr.Mg.Esp.)

El Br. Chacon Huari, Luis Angel de la Universidad San Antonio ABAD del Cusco, solicita su participación como juez experto en la evaluación del instrumento Ficha de Recolección de datos de las variables de estudio "FACTORES ASOCIADOS A CARIES DE LA PRIMERA INFANCIA EN EL CENTRO DE SALUD DE ANDAHUAYLAS 2024",

para la cual se adjunta el resumen del proyecto y los instrumentos. Muchas gracias por su colaboración.

**Indicaciones:** Marque con una equis según corresponda, valorando la pertinencia, claridad y redacción de cada ítem o pregunta según la siguiente escala:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos	5 puntos

Si califica algún ítem con 1,2 o 3, indicar en el recuadro de "observación" la razón o comentario.

INDICADORES DE LA EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE	OBSERVACIÓN
1. CLARIDAD	¿Esta formulado con lenguaje apropiado, específico y comprensible?					X	
2. OBJETIVIDAD	¿se expresa en conductas observables y medibles?					X	
3. CONSISTENCIA	¿Está basado en aspectos teóricos - científicos?					X	
4. COHERENCIA	¿Las preguntas elaboradas tienen relación con el título y con las variables de la investigación?					X	
5. PERTINENCIA	¿Considera usted que el instrumento es funcional para el propósito de la investigación?					X	
6. ORGANIZACIÓN	¿Existe secuencia lógica y ordenada en las preguntas?					X	
7. METODOLOGIA	¿El instrumento elaborado responde al objetivo de la investigación?					X	
8. ACTUALIDAD	¿Adecuado al avance de la ciencia y tecnología?					X	
9. INTENCIONALIDAD	¿Adecuado para valorar los aspectos de estudio?					X	
10. SUFICIENCIA	¿Comprende los aspectos en cantidad y calidad?					X	

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado. (X)

El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado. ( )

El instrumento no es apto para lo que se quiere investigar. ( )

DNI	24487238
Grado Académico	Doctor
Lugar que labora	ESSALUD
Número telefónico	994-242526
Fecha que evaluó	25/05/25

  
Dr. Carlos Alonso Chacón  
COP 4388  
GERENCIA DE RED ASISTENCIAL CUSCO  
SERV. ODONTOLÓGICO  
EsSalud

FIRMA Y SELLO DEL  
EXPERTO

### INFORME DE EVALUACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

Estimado (a): Dr. Mg. Esp. Paredes Colivia Samuel Cruz

El Br. Chacon Huari, Luis Angel de la Universidad San Antonio ABAD del Cusco, solicita su participación como juez experto en la evaluación del instrumento Ficha de Recolección de datos de las variables de estudio "FACTORES ASOCIADOS A CARIES DE LA PRIMERA INFANCIA EN EL CENTRO DE SALUD DE ANDAHUAYLAS 2024",

para la cual se adjunta el resumen del proyecto y los instrumentos. Muchas gracias por su colaboración.

**Indicaciones:** Marque con una equis según corresponda, valorando la pertinencia, claridad y redacción de cada ítem o pregunta según la siguiente escala:

Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos	5 puntos

Si califica algún ítem con 1, 2 o 3, indicar en el recuadro de "observación" la razón o comentario.

INDICADORES DE LA EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	OBSERVACIÓN
1. CLARIDAD	¿Esta formulado con lenguaje apropiado, específico y comprensible?				X		
2. OBJETIVIDAD	¿se expresa en conductas observables y medibles?					X	
3. CONSISTENCIA	¿Está basado en aspectos teóricos - científicos?				X		
4. COHERENCIA	¿Las preguntas elaboradas tienen relación con el título y con las variables de la investigación?				X		
5. PERTINENCIA	¿Considera usted que el instrumento es funcional para el propósito de la investigación?				X		
6. ORGANIZACIÓN	¿Existe secuencia lógica y ordenada en las preguntas?				X		
7. METODOLOGIA	¿El instrumento elaborado responde al objetivo de la investigación?					X	
8. ACTUALIDAD	¿Adecuado al avance de la ciencia y tecnología?				X		
9. INTENCIONALIDAD	¿Adecuado para valorar los aspectos de estudio?				X		
10. SUFICIENCIA	¿Comprende los aspectos en cantidad y calidad?				X		

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado. (X)

El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado. ( )

El instrumento no es apto para lo que se quiere investigar. ( )

DNI	23877240
Grado Académico	MAESTRO
Lugar que labora	UNSAAC
Número telefónico	984398592
Fecha que evaluó	16/05/2025

DR. PAREDES COLIVIA SAMUEL CRUZ  
C.R. 9362/2021 S.A.R.

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO

## VALIDEZ

La determinación de la validez de contenido se realizó haciendo uso del método de distancia del punto medio (DPP). Este método mide la adecuación de los instrumentos en función a la valoración de los expertos respecto a las variables de estudio.

**Tabla 21**

*Tratamiento estadístico de juicio de expertos para Ficha de recolección de datos para el estudio factores asociados a la caries de la primera infancia centro de Salud de Andahuaylas 2024*

N°	ÍTEMS	EXPERTO							
		J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	Promedio
1	¿Está formulado con lenguaje apropiado, específico y comprensible?	5	5	5	5	5	5	4	4,9
2	¿Se expresa en conductas observables y medibles?	5	5	5	5	5	5	5	5,0
3	¿Está basado en aspectos teóricos-científicos?	5	5	5	5	5	5	4	4,9
4	¿Las preguntas elaboradas tienen relación con el título y con las variables de la investigación?	5	5	5	5	5	5	4	4,9
5	¿Considera usted que el instrumento es funcional para el propósito de la investigación?	5	5	5	5	5	5	4	4,9
6	¿Existe secuencia lógica y	5	5	5	5	5	5	4	4,9

	ordenada en las preguntas?								
7	¿El instrumento elaborado responde al objetivo de la investigación?	5	5	5	5	5	5	5	5
8	¿Adecuado al avance de la ciencia y tecnología?	5	5	5	5	5	5	5	5
9	¿Adecuado para valorar los aspectos de estudio?	5	5	5	5	5	5	5	5
10	¿Comprende los aspectos en la cantidad y calidad?	5	5	5	5	5	5	5	5
Promedio de promedios									4,9

*Nota: J1: Machaca, J2: Ancco, J3: Surco, J4: Pérez, J5: Tapia, J6: Alonso, J7: Samuel*

Considerando que la variación de respuestas es de 1 a 5, siendo 1 la ausencia de elementos que absuelvan el ítem1 y 5 la respuesta que muestre idoneidad con el ítem 5.

Según la tabla 1, observamos el promedio de 4.9/5, lo que demuestra que la encuesta tiene buena validez pues el promedio supera la calificación 4. Por lo tanto, se procederá a operacionalizar matemáticamente con el cálculo del DPP, mediante la siguiente formula:

$$DPP = \sqrt{(X_1 - Y_1)^2 + (X_2 - Y_2)^2 + \dots + (X_n - Y_n)^2}$$

Reemplazando:

*DPP*

$$= \sqrt{(5 - 4,9)^2 + (5 - 5,0)^2 + (5 - 4,9)^2 + (5 - 4,9)^2 + (5 - 4,9)^2 + (5 - 4,9)^2 + (5 - 5,0)^2 + (5 - 5,0)^2 + (5 - 5,0)^2 + (5 - 5,0)^2}$$

$$DPP = 0.2$$

Una vez obtenido el cálculo del DPP se procede a ubicar este valor en la escala de valoración de jueces expertos y se le da la interpretación que derive de la siguiente tabla:

**Tabla 22**

*Determinación de la ubicación del valor de DPP en la escala de valoración del juicio de expertos para la Ficha de recolección de datos para el estudio factores asociados a la caries de la primera infancia centro de Salud de Andahuaylas 2024.*

Escala	Valoración	Valoración de expertos
0.0-2.4	A: Adecuación total	<b>DPP = 0.2</b>
2.4-4.8	B: Adecuación en gran medida	
4.8-7.2	C: Adecuación promedio	
7.2-9.6	D: Escasa adecuación	
9.6-12.0	E: Inadecuación	

El cálculo del DPP es de 0,2 y corresponde a la zona A, por lo tanto, presenta una adecuación total por lo que no se requiere un segundo juicio de expertos