



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

**ASOCIACIÓN VULNERABILIDAD SOCIAL TERRITORIAL-
HÁBITAT Y EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN ESCOLARES DE
12 AÑOS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA
PARROQUIA BELLAVISTA DE LA CIUDAD DE CUENCA EN EL
AÑO 2023**

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL

TÍTULO DE MAGISTER EN SALUD PÚBLICA

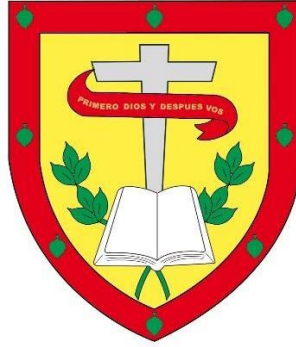
AUTOR: NUBE NOHEMI JARA VERGARA

DIRECTOR: PhD EDISON PAÚL MIÑO ARMIJOS

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

Asociación vulnerabilidad social territorial- hábitat y el índice de higiene oral en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MAGISTER EN SALUD PÚBLICA**

AUTOR: NUBE NOHEMI JARA VERGARA

DIRECTOR: PhD EDISON PAÚL MIÑO ARMIJOS

CUENCA– ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Nube Nohemí Jara Vergara portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0301713772**. Declaro ser el autor de la obra: “**Asociación Vulnerabilidad Social Territorial-hábitat y el Índice de Higiene Oral en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 04 de septiembre de 2024

F:

Nube Nohemi Jara Vergara

C.I. 0301713772

Dedicatoria

A toda la población vulnerable que carece de servicios básicos indispensables para su crecimiento y desarrollo, y a toda esa infancia que sufre las consecuencias de un sistema marcado por profundas desigualdades sociales, que los gobiernos reflexionen sobre la importancia de garantizar educación, salud y entornos seguros.

A todos los niños cuyas sonrisas esconden historias de necesidad y lucha, que este trabajo sea un faro de esperanza, impulsando un futuro donde cada niño pueda crecer con dignidad, donde cada sonrisa sea reflejo de igualdad y esperanza.

Agradecimiento

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han sido parte fundamental en la realización de este trabajo.

A mi familia, por su amor incondicional, apoyo constante, y por ser mi fortaleza en los momentos más difíciles. Gracias por creer en mí, por animarme a seguir adelante cuando las fuerzas flaqueaban, y por ser mi refugio y motivación en este largo camino.

A mis profesores y mentores, quienes me han guiado con su sabiduría y experiencia. Su dedicación, paciencia, y pasión por el conocimiento han sido una fuente de inspiración para mí. Agradezco profundamente sus consejos, su tiempo, y su compromiso con mi formación académica y personal.

A mis amigos, por su compañerismo y por estar a mi lado en cada paso de este proceso. Gracias por las palabras de aliento, por las risas compartidas, y por ser ese respiro necesario que me ha permitido mantener el equilibrio en este arduo camino.

A todos los que, de una forma u otra, han contribuido a que este logro sea posible, mi gratitud es infinita. Este logro no es solo mío, sino de todos ustedes que han estado a mi lado. ¡Gracias de todo corazón!

Resumen

La vulnerabilidad social territorial-hábitat, es la incapacidad de una población para prevenir que diversos eventos adversos impacten negativamente sus condiciones de vida. Esto puede deberse a la falta o insuficiencia de recursos que protejan contra riesgos, así como a la carencia de oportunidades que les permitan mejorar su situación, abarca no sólo los aspectos físicos y geográficos del territorio, sino también la interacción de la población y las comunidades con los elementos de infraestructura y servicios presentes en su entorno. La higiene bucal es una condición que antecede a las dos principales enfermedades infecciosas de la boca (caries y enfermedad periodontal). Objetivo: Analizar la asociación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y la higiene bucal. Materiales y métodos: Mediante un diseño descriptivo transversal, cuantitativo, observacional, se analizará una muestra aleatorizada de 458 escolares matriculados en escuelas públicas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, Ecuador. Se utilizará el índice de Greene y Vermillon para medir el índice de higiene oral simplificado (IHOS). En cuanto a la vulnerabilidad socio territorial-hábitat, se utilizará la encuesta de índice de vulnerabilidad territorial, tomada del estudio de David Acurio, para su tesis doctoral en la (UASB). Los datos obtenidos de la higiene oral, se categorizaron en 4 niveles: excelente, bueno, regular y malo. Mientras que la vulnerabilidad se transformará a una escala de 3 niveles: Alta vulnerabilidad, Mediana Vulnerabilidad y Baja vulnerabilidad. Para el análisis estadístico, se utilizaron intervalos de confianza para cada variable por separado y para la contrastación de la hipótesis, se empleó la prueba chi-cuadrado con el 95 % de confiabilidad y odds ratio. Resultados esperados: Se espera definir si existe o no relación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y la higiene bucal; además, de conocer si esta asociación es una medida de protección o de riesgo.

Abstract

Territorial-habitat social vulnerability is the inability of a population to prevent various adverse events from negatively impacting their living conditions. This can be due to a lack or insufficiency of resources that protect against risks, as well as a lack of opportunities that allow them to improve their situation. It encompasses not only the physical and geographical aspects of the territory but also the interaction of the population and communities with the elements of infrastructure and services present in their environment. Oral hygiene is a condition that precedes the two main infectious diseases of the mouth (cavities and periodontal disease). Objective: To analyze the association between territorial-habitat social vulnerability and oral hygiene. Materials and Methods: Through a cross-sectional, descriptive, quantitative, observational design, a randomized sample of 458 schoolchildren enrolled in public schools in the Bellavista parish of the city of Cuenca, Azuay province, Ecuador, will be analyzed. The Greene and Vermillion index will be used to measure the simplified oral hygiene index (OHI-S). Regarding socio-territorial-habitat vulnerability, the territorial vulnerability index survey, taken from David Acurio's doctoral thesis at (UASB), will be used. The data obtained from oral hygiene will be categorized into 4 levels: excellent, good, fair, and poor. Meanwhile, vulnerability will be transformed into a 3-level scale: High vulnerability, Medium vulnerability, and Low vulnerability. For the statistical analysis, confidence intervals were used for each variable separately, and for hypothesis testing, the chi-square test was employed with 95 % confidence and an Odds Ratio. Expected Results: It is expected to determine whether or not there is a relationship between territorial-habitat social vulnerability and oral hygiene, as well as to understand whether this association is a protective or risk factor.

Índice de contenido

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Resumen	iv
Abstract.....	v
Introducción.....	1
Capítulo I	2
Planteamiento del problema	2
1.1 Situación problemática.....	3
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Justificación de la investigación	3
1.4 Objetivos de la investigación	5
1.4.1 Objetivo General	5
1.4.2 Objetivos Específicos.....	5
Capítulo II.....	6
Marco Teórico	6
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.2 Bases teóricas filosóficas	8
2.3 Marco conceptual.....	9
2.3.2 Índice de Higiene Oral Simplificado.....	12
2.3.3 Placa bacteriana o biofilm.....	12
2.3.4 Cálculo dental	14
Capítulo III	16
Hipótesis y variables	16
3. 1 Hipótesis general.....	17
3. 2 Hipótesis específica.....	17
3. 3 Identificación de variables	17
3. 4 Operacionalización de Variables.....	18
3. 5 Indicadores	19
Capítulo IV.....	18
Metodología	18
4.1 Tipo y diseño de Investigación	19

4.2 Unidad de análisis	19
4.3 Población de estudio	19
4.4 Selección de muestra.....	20
4.5 Tamaño de la muestra	20
4.6 Técnicas de recolección de datos de la información	20
4.6.1 Procedimientos para la recolección de datos	21
4.6.2 Plan de análisis estadístico.....	22
4.7 Análisis e interpretación de la información.....	22
4.7.1.- Resultados.....	27
4.7.2.- Discusión	34
4.7.3.- Conclusiones Presupuesto.....	38
Cronograma.....	39
Anexos.....	43

Indicé de tablas

Tabla 1 Vulnerabilidad Social Territorial. Fuente: Tesis Dr. David Acurio.....	23
Tabla 2 Vulnerabilidad Social Territorial –hábitat	25
Tabla 3 Distribución de las Unidades Educativas de acuerdo al sexo	27
Tabla 4 Niveles de IHOS	28
Tabla 5 Distribución de la Vulnerabilidad Social Territorial-hábitat.....	30
Tabla 6 Asociación entre el IHOS con la vulnerabilidad social territorial-hábitat	31
Tabla 7 Análisis de casos y controles del Índice de Higiene oral y Vulnerabilidad Social Territorial - hábitat	33

Indicé de gráficos

Gráfico 1 Comparación de Niveles del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) de la parroquia Bellavista.....	29
Gráfico 2 Asociación entre el índice de Higiene Oral Simplificado con la Vulnerabilidad Social Territorial-Hábitat	32

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Operaracionalización de Variables. Elaboración propia del autor.....	18
Ilustración 2. Matriz de Consistencia. Elaboración propia del autor.	20
Ilustración 3 Presupuesto Proyecto parroquia Bellavista 2023. Elaboración propia del autor.	38
Ilustración 4 Cronograma Proyecto parroquia Bellavista 2023. Elaboración propia del autor.....	39

Introducción

La creciente desigualdad y la incapacidad de ciertos grupos sociales para acceder a recursos y servicios básicos, lo que los hace más susceptibles a situaciones de crisis y exclusión. Este fenómeno se ve exacerbado por factores económicos, sociales y normativos que afectan a las poblaciones más vulnerables, especialmente en el contexto de las transformaciones económicas y sociales. La mala higiene en escolares de 12 años, especialmente en contextos de vulnerabilidad social territorial, está ligada a factores como el acceso limitado al agua potable y productos de higiene, infraestructura sanitaria deficiente, falta de educación en higiene, y condiciones de vivienda insalubres. Estas condiciones pueden llevar a enfermedades infecciosas, desnutrición, bajo rendimiento académico, ausentismo escolar, y afectaciones en el bienestar psicológico de los niños, como el estigma y el aislamiento.

Para abordar esta problemática, es crucial mejorar la infraestructura sanitaria, asegurar el acceso a recursos básicos, implementar programas educativos sobre higiene, y desarrollar políticas públicas que promuevan la equidad en salud, involucrando a la comunidad y fomentando la colaboración intersectorial. Esta investigación se centra en el desarrollo de una metodología de análisis territorial que permita identificar y evaluar los factores determinantes de la vulnerabilidad socio territorial-hábitat. Esta metodología incluye etapas como la zonificación del área de estudio, la construcción de un modelo que contemple variables y subdimensiones relevantes, y la formulación matemática para el tratamiento de datos.

En base a éstas dos problemáticas se pretende dar respuesta a ¿Existe asociación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) en escolares de 12 años de las unidades educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca 2023?

Capítulo I
Planteamiento del problema

1.1 Situación problemática

Este tema se aborda a partir de un estudio realizado en el 2016, cuyos hallazgos se presentan en el libro *Epidemiología en salud bucal: caso Cuenca*. Los resultados obtenidos subrayan la necesidad de mejorar los hábitos de cepillado dental, ya que solo la mitad de la población se cepilla los dientes tres veces al día, lo que constituye un problema que impacta directamente en la salud general de los escolares. Actualmente, en el marco de una Maestría en Salud Pública, se retoma esta investigación, relacionando la vulnerabilidad social territorial-hábitat con el IHOS. Este es un problema que sucede en la realidad fáctica y que no tiene teoría.

1.2 Formulación del problema

Por lo tanto, la pregunta de investigación para esta propuesta metodológica es: ¿Existe una relación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat, y el IHOS en escolares de 12 años de las escuelas públicas de la parroquia Bellavista?

1.3 Justificación de la investigación

Esta investigación se centró en escolares de 12 años matriculados en las instituciones educativas de la parroquia Bellavista, con el objetivo de evaluar su nivel de vulnerabilidad social territorial- hábitat. Para ello, se analizaron detalladamente las condiciones de vivienda de los estudiantes, incluyendo el grado de hacinamiento. Asimismo, se examinó la disponibilidad de parques y áreas recreativas en su entorno, así como el acceso a servicios básicos esenciales, como agua potable, electricidad y saneamiento. Al comprender estas variables, la investigación busca identificar cómo las condiciones sociales y territoriales afectan la calidad de vida y el bienestar de los adolescentes, proporcionando datos cruciales para diseñar políticas y programas de intervención que mejoren su situación.

Este análisis permite una comprensión más profunda de cómo los determinantes sociales y territoriales afectan la salud oral, lo que es esencial para desarrollar estrategias de salud pública

más inclusivas y efectivas. Con el afán de conocer la situación actual de un grupo de escolares de 12 años, que radican en la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca, y estudian en las instituciones educativas de esta jurisdicción, mediante un análisis de la vivienda, del lugar de residencia si gozan de espacios verdes, parques, si el lugar cuenta con ciertos servicios, es seguro para caminar, cómo afecta la situación de las condiciones de vida en las personas si son vulnerables o no y cómo se relaciona esta situación con la salud bucal enfatizando el IHOS.

Realizar una investigación en escolares de 12 años abordando la vulnerabilidad social territorial-hábitat y el IHOS, es crucial porque esta edad representa una etapa clave en el desarrollo físico y social de los niños; a los 12 años, los niños están en una fase de transición entre la niñez y la adolescencia, lo que implica cambios significativos en sus hábitos y comportamientos de salud. Además, a esta edad, la dentición permanente está mayormente completa, lo que hace que la salud oral sea especialmente relevante para su desarrollo a largo plazo. Evaluar la higiene oral en este grupo etario permite identificar y abordar problemas de salud que pueden tener repercusiones duraderas en su bienestar físico y psicológico. Además, los resultados pueden servir como indicadores del impacto de la vulnerabilidad social en la salud general y proporcionar una base sólida para el desarrollo de intervenciones y políticas públicas enfocadas en mejorar la equidad en salud desde una edad temprana.

La investigación proporcionará datos que respalden el desarrollo de políticas públicas centradas en la equidad en salud, asegurando que los recursos y servicios lleguen a las comunidades más necesitadas. Además, busca aumentar la conciencia sobre la relación entre las condiciones de vivienda insalubres y la salud oral, promoviendo mejoras en la calidad de vida de los niños. Aborda cómo la mala salud oral puede afectar el rendimiento académico y el bienestar psicológico, reduciendo el ausentismo escolar y el estigma asociado a problemas de higiene. Asimismo, fomenta la colaboración entre sectores como salud, educación y desarrollo comunitario, para crear soluciones integrales que aborden múltiples aspectos de la vulnerabilidad social.

En resumen, esta investigación permitirá un enfoque holístico para mejorar la calidad de vida de los escolares de 12 años en situaciones de vulnerabilidad, promoviendo su salud general y bienestar a largo plazo.

Con un cierto grado de certeza, será posible determinar si la vulnerabilidad social territorial-hábitat, está relacionada con el IHOS. Este tema es de gran relevancia, ya que no existen registros de estudios similares realizados en áreas educativas fiscales tanto a nivel local como nacional. La viabilidad de esta investigación está respaldada por la disponibilidad de recursos humanos capacitados y calibrados para la recolección de datos, así como por el financiamiento necesario para llevarla a cabo.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo General

Analizar la vulnerabilidad social territorial-hábitat, con el Índice de Higiene Oral- Simplificado en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año de 2023.

1.4.2 Objetivos Específicos

Evaluar la vulnerabilidad social territorial-hábitat de los escolares de 12 años. Evaluar el IHOS en escolares de 12 años.

Capítulo II

Marco Teórico

2.1 Antecedentes de la investigación

La vulnerabilidad territorial se refiere a la interrelación entre la disponibilidad de servicios públicos esenciales y complementarios, las condiciones de las viviendas y la naturaleza del espacio urbano. Esto implica que la calidad y accesibilidad de servicios como agua, electricidad y recolección de basura, junto con el estado de las viviendas (ya sea por hacinamiento o tipo de construcción), así como la presencia de espacios saludables o no saludables en el entorno, influyen en el nivel de vulnerabilidad de una comunidad. En resumen, se trata de cómo estos factores se combinan para determinar el bienestar y la calidad de vida de los habitantes en un territorio específico (1).

La salud oral se conserva en los individuos por la combinación de factores como una dieta baja en azúcares y carbohidratos, así como el uso adecuado de materiales para la higiene bucal. En este aspecto, la aplicación de técnicas de higiene oral es primordial para salvaguardar niveles bajos de placa bacteriana y cálculo dental. Uno de los instrumentos más empleados para evaluar el nivel de higiene oral en individuos y poblaciones es el IHOS. Referimos un estudio realizado en escolares de 6 a 13 años de las unidades educativas particulares del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, con una muestra de 300 escolares de ambos sexos, a quienes se aplicó el IHOS de Greene y Vermillon, cuyos resultados lanzaron un IHOS promedio de 0.93, lo que revela un nivel de higiene oral bueno, cabe indicar que el segundo nivel de higiene fue el regular, lo que muestra el valor de reducir los índices; cuando tenemos índices altos tiene una implicación directa con el progreso de patologías bucodentales, tras realizar el análisis de varianza, se descartó una relación significativa entre el género y el nivel de higiene. Sin embargo, se observó una leve diferencia estadística en el grupo de los infantes, quienes presentaron mejores resultados en comparación con los otros grupos, evidenciando cierta relación entre el ciclo de vida y el nivel de higiene oral (2).

En 2016 se realizó una investigación en estudiantes de 12 años de la parroquia Yanuncay-Cuenca, cuyo objetivo fue determinar el IHOS de Greene y Vermillon. El estudio, de carácter descriptivo, observacional y retrospectivo, incluyó a 132 participantes. Tras obtener los permisos y consentimientos informados, un equipo de examinadores calibrados evaluó la presencia de placa bacteriana y cálculo dental, registrando los datos en fichas epidemiológicas. Posteriormente, se aplicaron pruebas de Chi cuadrado para el análisis estadístico. Los resultados indicaron que el 15 % tenía excelente higiene oral, el 46 % buena, el 35 % regular y el 4 % deficiente, con un promedio de 1.1, considerado

bueno según la escala IHOS. Aunque no hubo diferencias significativas entre géneros, se observó una mayor prevalencia de placa blanda frente a la calcificada. La investigación concluyó que, en general, los escolares de Yanuncay- Cuenca presentan un buen nivel de higiene oral (2).

2.2 Bases teóricas filosóficas

Para el concepto de vulnerabilidad se extrae la definición del índice de vulnerabilidad territorial expuesta por el Dr. David Acurio, como la interrelación entre el territorio y la sociedad a lo largo de la historia, considerando cómo se configuran y afectan mutuamente, dicha vulnerabilidad se analiza a partir de la identificación de los recursos y servicios disponibles en un espacio social específico. Para abordar la complejidad de la construcción de la vulnerabilidad territorial, se han establecido tres dimensiones clave: la cobertura de servicios, las condiciones de vivienda y el tipo de espacio urbano, cada una con su respectivo índice de evaluación (1).

Durante el análisis de este instrumento se realizaron cambios como la sustracción de preguntas por similitud (árboles y espacios verdes) y al momento de categorizar las respuestas las preguntas (hay una fábrica /mecánica a menos de 5 cuadras) resultó ser irrelevante para el resultado. Otro cambio que se realizó fue el nombre del índice de vulnerabilidad social territorial-hábitat ya que según la literatura la subdimensión hábitat evalúa las condiciones físicas de la vivienda y su entorno (3).

Para evaluar el IHOS existen varios índices como: el *Índice de Detritos Simplificado* (ID-S), mide la presencia de placa bacteriana o restos de comida en la superficie de los dientes. Se evalúa la acumulación de material blando en las superficies de los dientes. Otro es el *Índice de Cálculo Simplificado* (IC-S), evalúa la presencia de cálculo (sarro) en las superficies de los dientes, tanto supragingival como subgingival (4).

Para esta investigación se consideró el *Índice desarrollado por John C. Greene y Jack R. Vermillion* en 1964, es una herramienta utilizada para evaluar la higiene oral de un individuo (4).

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Vulnerabilidad

Existen varias definiciones sobre vulnerabilidad, Feito, refiere que la vulnerabilidad se puede entender como la capacidad de ser dañado o herido, ya sea física o moralmente. Este concepto abarca una variedad de significados y se aplica a diferentes contextos, desde la posibilidad de que una persona sufra un daño hasta la susceptibilidad de un sistema a ser comprometido. Desde una perspectiva antropológica, la vulnerabilidad es una característica inherente a la condición humana, aunque a menudo se ha relegado en culturas que valoran la independencia y el individualismo. Además, la vulnerabilidad no solo se relaciona con las características individuales, sino también con las condiciones del entorno en el que una persona vive, lo que puede aumentar su riesgo de daño. Por lo tanto, se habla de poblaciones vulnerables para referirse a grupos que, debido a su contexto social, económico o ambiental, enfrentan una mayor probabilidad de sufrir daños o injusticias (5).

El concepto de vulnerabilidad social para la CEPAL, se refiere a la inseguridad y la indefensión que enfrentan comunidades, familias e individuos debido a condiciones de vida afectadas por eventos económicos o sociales traumáticos. Además, implica la capacidad de estas comunidades y personas para gestionar sus recursos y desarrollar estrategias que les permitan hacer frente a las consecuencias de tales eventos. A menudo, este término se confunde con la pobreza, pero abarca una gama más amplia de factores que afectan el bienestar y la capacidad de respuesta ante crisis (6).

En la *Revista Geográfica Venezolana*, trabajo realizado por Verónica Yáñez Romo y col, la vulnerabilidad socio-territorial se refiere a la incapacidad de una población en un área específica para prevenir que diversos eventos adversos impacten negativamente sus condiciones de vida. Esto puede deberse a la falta o insuficiencia de recursos que protejan contra riesgos, así como a la carencia de condiciones que permitan aprovechar oportunidades de desarrollo. En este contexto, se consideran aspectos como el territorio, que abarca no sólo características físicas, sino también la población y la infraestructura presente, y los activos, que son los recursos disponibles que pueden ayudar a mitigar el deterioro de la calidad de vida ante situaciones inesperadas. Además, se habla de oportunidades como eventos que pueden facilitar el crecimiento y la integración de las comunidades (6) .

El artículo "Estudio de la vulnerabilidad socio-territorial", Andrade se centra en la evaluación de la vulnerabilidad en el contexto de las inundaciones en el partido de La Plata, que define vulnerabilidad como, la capacidad de una población para hacer frente a eventos catastróficos, condicionada por su situación socioeconómica previa. Se considera un componente esencial en la evaluación del riesgo, junto con peligrosidad y exposición. Para construir la variable de vulnerabilidad, se recopilieron datos socioeconómicos del último censo de población realizado por el INDEC en 2010. Este censo reveló que La Plata tenía 654 324 habitantes y 265 677 viviendas, con un aumento del 68 % en la capacidad habitacional entre 1991 y 2010, mientras que la variación poblacional fue del 17 %.

Se identificó que los hogares con niveles socioeconómicos marginales se concentran en las áreas periféricas de La Plata, especialmente en localidades como Arturo Seguí y José Melchor Romero. Esto indica que las poblaciones más vulnerables están más expuestas a los riesgos de inundación.

Un informe de 2013 indicó que las inundaciones afectaron a 80 000 hogares en La Plata, de los cuales el 80 % experimentó inundaciones en sus viviendas. Este evento mostró que el 72,8 % de los hogares afectados nunca había experimentado inundaciones antes, lo que resalta la vulnerabilidad de estas comunidades. El estudio utiliza la Teoría Social del Riesgo, que incluye peligrosidad, exposición, vulnerabilidad e incertidumbre. La peligrosidad se refiere al potencial de peligro de fenómenos naturales, mientras que la exposición se relaciona con la distribución territorial de personas y bienes que pueden verse afectados.

Se identificaron diferentes zonas de riesgo de inundación, donde las áreas con mayor vulnerabilidad presentan un comportamiento demográfico negativo. Esto implica que, a pesar de la variación en la peligrosidad, la vulnerabilidad se mantiene alta en todas las áreas analizadas.

El informe concluye que la urbanización descontrolada y la falta de planificación adecuada han incrementado la vulnerabilidad de las comunidades ante inundaciones. Se enfatiza la necesidad de una gestión adecuada del riesgo hídrico y una planificación urbana que respete el sistema natural de drenaje. Este resumen destaca la interrelación entre vulnerabilidad socioeconómica y el riesgo de inundaciones, subrayando la importancia de abordar estos problemas de manera integral para mejorar la resiliencia de las comunidades afectadas (7).

La vulnerabilidad territorial se define como la interrelación entre el territorio y la sociedad a lo largo de la historia, considerando cómo se configuran y afectan mutuamente. Esta vulnerabilidad se analiza a partir de la identificación de los recursos y servicios disponibles en un espacio social específico. Para abordar la complejidad de la construcción de la vulnerabilidad territorial, se han establecido tres dimensiones clave: la cobertura de servicios, las condiciones de vivienda y el tipo de espacio urbano, cada una con su respectivo índice de evaluación.

La vulnerabilidad territorial y la desnutrición tienen un patrón geográfico similar a la construcción y segregación socio histórica de la ciudad. Un aporte sustantivo del trabajo es el lograr establecer esa relación con el proceso histórico de conformación del espacio urbano, la construcción de índices para valorar modos de vida a partir de la inserción social en Cuenca (1).

La cobertura de *servicios públicos necesarios* se define en el estudio realizado por David Acurio Páez en su tesis doctoral como la disponibilidad y acceso a servicios básicos que superan el estándar mínimo y son considerados esenciales para una vida digna en el territorio. Estos servicios incluyen la recolección de desechos sólidos, la iluminación en las calles, las ciclo vías, entre otros (1)(8).

La cobertura de *servicios públicos complementarios* se define en el estudio realizado por David Acurio Páez en su tesis doctoral como la disponibilidad y acceso a servicios que van más allá de los servicios básicos y son considerados necesarios para una vida digna en el territorio. Estos servicios complementarios pueden incluir aspectos como parques, paradas de autobús protegidas, ciclovías, aceras, rampas en las aceras, entre otros. La evaluación de la cobertura de servicios públicos complementarios permite analizar el nivel de infraestructura y servicios disponibles en una comunidad y su impacto en la calidad de vida de sus habitantes (1).

Los servicios *públicos necesarios y complementarios* se definen en el estudio de David Acurio Páez como aquellos servicios que superan el estándar mínimo de servicios básicos y que son considerados esenciales para garantizar una vida digna en el territorio. Estos servicios van más allá de las necesidades básicas como agua potable, energía eléctrica y alcantarillado, e incluyen aspectos como la recolección de desechos sólidos, iluminación en las calles, ciclovías, entre otros. La evaluación de la cobertura de estos servicios permite comprender el nivel de infraestructura y servicios disponibles en una comunidad y su

impacto en la calidad de vida de sus habitantes (1).

2.3.2 Índice de Higiene Oral Simplificado

Existen varios estudios sobre el IHOS, para Mora es una herramienta utilizada para evaluar el estado de la higiene bucal de una persona. Este índice se basa en la observación de la presencia de placa bacteriana en los dientes, permitiendo clasificar el nivel de limpieza oral de manera sencilla y efectiva. Se utiliza comúnmente en estudios epidemiológicos para medir la salud bucal en diferentes poblaciones (9).

Evaluar el estado de salud bucal de la población es crucial desde la óptica de la salud pública, pues las enfermedades bucales tienen un impacto significativo en el bienestar general y pueden reflejar desigualdades en el acceso a la atención sanitaria(10) (11).

2.3.3 Placa bacteriana o biofilm

La placa bacteriana es el principal factor causante de las dos enfermedades bucodentales más comunes: la caries y la enfermedad periodontal. El higienista bucodental, como colaborador del odontólogo en la implementación de programas de control de la placa, debe tener un conocimiento profundo de la microbiología de la placa dental, así como de los mecanismos que influyen en su capacidad para provocar caries y enfermedades periodontales (12).

Al inicio, la placa bacteriana o biofilm fue definida como “una comunidad de bacterias adheridas a una superficie sólida”. Más tarde, Costerton la describió como “una comunidad de bacterias que, adheridas a una superficie sólida e inmersas en un medio líquido, presentan un fenotipo alterado, ya sea en su forma de multiplicarse o en la modificación de sus genes” (13). Las bacterias presentes en la superficie de los dientes tienden a formar una capa gelatinosa llamada placa bacteriana, que es la principal responsable de la aparición de caries y enfermedades periodontales. Dado que la placa bacteriana no siempre es visible a simple vista, se emplean sustancias reveladoras como la eritrosina al 0,5 %, que puede encontrarse en pastillas o en líquido. Para su uso, la pastilla se mantiene en la boca durante un minuto, luego se enjuaga con agua y se realiza el diagnóstico. Es fundamental no confundir la placa bacteriana con restos de comida o materia alba, ya que esta última se elimina fácilmente con el cepillado dental (14).

El cálculo dental se forma como resultado de la mineralización de la placa bacteriana; la placa blanda se endurece debido a la precipitación de sales minerales, proceso que generalmente inicia entre el primer y el decimocuarto día de la formación de la placa. El

cálculo supragingival es la placa bacteriana mineralizada que se desarrolla en las superficies de los dientes naturales y las prótesis dentales, ubicándose por encima del margen gingival, lo que lo hace visible dentro de la boca. Este tipo de cálculo suele ser de color blanco o amarillo claro, es duro, tiene una textura similar a la arcilla y se puede desprender con relativa facilidad en toda la boca.

El cálculo supragingival se forma principalmente en las superficies vestibulares de los molares superiores y en las superficies linguales de los dientes anteriores inferiores. Esto se debe a que la saliva de la glándula parótida fluye sobre las superficies vestibulares de los molares superiores a través del conducto parotídeo, mientras que los conductos submandibular y sublingual se abren en las superficies linguales de los incisivos inferiores, provenientes de las glándulas submaxilares y sublinguales (15) (16).

La placa dental endurecida, puede mineralizarse hasta un 50 % en solo dos días y entre un 60 % y 90 % en un plazo de doce días. La placa dental contiene inicialmente una pequeña cantidad de material inorgánico, que aumenta a medida que la placa se transforma en cálculo. En el caso de los cálculos supragingivales, la saliva es la fuente de mineralización, mientras que para los cálculos subgingivales, los minerales provienen del trasudado sérico conocido como líquido crevicular gingival.

La materia alba es una acumulación de microorganismos, células epiteliales desprendidas, leucocitos y una mezcla de proteínas y lípidos provenientes de la saliva, con pocas o ninguna partícula de alimento, y no presenta la estructura organizada que se encuentra en la placa. Este depósito, de color blanco amarillento o grisáceo, es suave, pegajoso y menos adherente que la placa dental. Su acción irritante sobre las encías se debe a la presencia de bacterias y sus productos (15) (16).

Hay diversos índices para evaluar la placa bacteriana, entre los más utilizados se encuentran el índice de O'Leary, de Løe y Silness, el de Greene y Vermillion. Cada uno de ellos se centra en diferentes superficies dentales y aplica distintos criterios de medición. Sin embargo, en el campo de la epidemiología es esencial emplear métodos que sean sencillos, claros y rápidos, garantizando resultados precisos y objetivos que puedan ser analizados estadísticamente.

El IHOS de Greene y Vermillion incluye:

Análisis de depósitos de placa blanda:

- Código 0: Sin depósitos ni pigmentaciones.
- Código 1: Depósitos que cubren menos de 1/3 de la superficie dental o hay pigmentación.
- Código 2: Depósitos que cubren más de 1/3, pero menos de 2/3 de la superficie dental.
- Código 3: Depósitos que cubren más de 2/3 de la superficie dental.

Análisis de depósitos de placa calcificada:

- Código 0: Ausencia de cálculo.
- Código 1: Presencia de cálculo que cubre no más de 1/3 de la superficie dental.
- Código 2: Presencia de cálculo que cubre más de 1/3, pero menos de 2/3 de la superficie dental.
- Código 3: Presencia de cálculo que cubre más de 2/3 de la superficie dental.

Para calcular el IHOS se suman los valores obtenidos y se dividen entre el número de superficies examinadas. Según el resultado, el nivel clínico de higiene oral se clasifica como: 0.0 = Excelente, 1.2 = Bueno, 1.3 - 3.0 = Regular, 3.1 - 6.0 = Malo (17) (18).

2.3.4 Cálculo dental

El cálculo dental es un depósito calcificado que se forma sobre los dientes naturales y prótesis dentales, clasificado en supragingival y subgingival según su relación con el margen gingival. Está compuesto principalmente por elementos inorgánicos (70 a 90 %) y una matriz orgánica que incluye proteínas salivales y microorganismos. Su formación puede comenzar en pocos días, pero el cálculo maduro puede tardar meses o años en desarrollarse completamente. El cálculo dental actúa como un punto de retención para la placa bacteriana, lo que puede obstaculizar la eficacia de la higiene bucal y acelerar la formación de placa, contribuyendo así a enfermedades periodontales.

Aunque su presencia no se relaciona directamente con la enfermedad periodontal, sí agrava su condición. El tratamiento del cálculo dental se realiza principalmente mediante métodos mecánicos, como el raspado y el uso de ultrasonidos, que permiten eliminar los depósitos duros y suaves de la superficie dental. Además, en casos de formación excesiva de cálculo, se pueden emplear agentes químicos para controlar su formación y facilitar su eliminación. En conclusión, el cálculo dental es un factor de riesgo significativo para la salud periodontal, y su manejo adecuado es crucial para prevenir complicaciones más graves en la salud bucal (19) (11).

Hayashizaki et al. Señalaron que la composición química de los cálculos dentales es altamente variable en términos de cristalinidad y tamaño de las partículas de cristalización, pero enfatizaron que se requiere más investigación para comprender mejor las variables que influyen en su formación en sitios específicos dentro de la boca o entre diferentes individuos (20). White, señala que los cálculos dentales se forman en las cavidades orales de casi todas las personas, en todas partes del mundo (21) (22). Se ha comprobado que en las poblaciones con acceso a servicios profesionales de salud oral y que mantienen una adecuada práctica de higiene, la formación de cálculos supragingivales se limita a las superficies dentales cercanas a los conductos de salida de las glándulas salivales (22) (23), (24).

Los niveles de cálculo supragingival parecen tener poco o ningún efecto en la salud oral, mientras que la formación de cálculo subgingival suele coincidir con el desarrollo de la enfermedad periodontal (25) (26). El cálculo por sí solo parece tener un impacto mínimo en la pérdida de inserción clínica, la cual está más relacionada con la presencia de placa bacteriana (27) (28).

Capítulo III

Hipótesis y variables

3. 1 Hipótesis general

Existe una asociación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y el IHOS.

3. 2 Hipótesis específica

No Aplica

3. 3 Identificación de variables

Variable Independiente: vulnerabilidad social territorial-hábitat.

Variable Independiente: sexo.

Variable Dependiente: IHOS.

3. 4 Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA	DATOS
IHOS (V. DEP)	El IHOS, es una herramienta utilizada para evaluar el estado de la higiene bucal de una persona	La placa blanda se detecta mediante la evidencia de restos de comida al momento de pasar el explorador por el esmalte; la placa calcificada se detecta con la sonda periodontal tanto sub y supragingivalmente	Índice de Placa Blanda Índice de Placa Calcificada	IHOS =Índice de placa blanda + Índice de placa calcificada	Cualitativo Ordinal	Ordinal	Excelente (0) Bueno (0.1 - 1.2) Regular (1.3 - 3.0) Mala (3.1 - 6.0)
VULNERABILIDAD SOCIAL TERRITORIAL-HABITAT (V. IND)	Es la incapacidad de una población para evitar que diversos eventos adversos deterioren sus condiciones de vida, debido a la falta de recursos protectores y la inadecuada capacidad para aprovechar oportunidades disponibles	Cuestionario que pregunta a cerca de servicios básicos y complementarios, condiciones de vivienda y tipo de espacio urbano	Cobertura de Servicios Condiciones de Vivienda Tipo de espacio Urbano	VsT-H (Vulnerabilidad social territorial-hábitat)	Cualitativo Ordinal	Ordinal	Alta Vulnerabilidad (0 a 3) Mediana Vulnerabilidad (4 a 6) Baja Vulnerabilidad (7 a 9)
SEXO	Referencia a las diferencias biológicas entre el hombre y la mujer	Cuestionario que pregunta si es hombre o mujer (características externas que diferencian al varón y a la mujer)	Masculino Femenino	Porcentaje de Hombres y Mujeres	Cualitativo Nominal	Nominal (dicotómica)	Masculino Femenino

Ilustración 1. Operaracionalización de Variables. Elaboración propia del autor.

3. 5 Indicadores

Entre los indicadores que se utilizaron en esta investigación tenemos, para medir el IHOS, el índice de Greene y Vermillon, en cuanto al sexo se tomó en cuenta el porcentaje de hombres y mujeres, para medir la vulnerabilidad se utilizó el *Índice de Vulnerabilidad Social Territorial- hábitat* (VST-h).

3.6 Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	MARCO TEÓRICO	TÉCNICA	INSTRUMENTO	ESTADÍSTICA
Existe asociación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y el IHOS en escolares de 12 años de las unidades educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca 2023	Obj. Específico 1: Evaluar la vulnerabilidad social territorial-hábitat de los escolares de 12 años.		Concepto de Vulnerabilidad Social Vulnerabilidad Territorial hábitat	Encuesta	Encuesta de vulnerabilidad social territorial-hábitat	Tabla de frecuencias y porcentajes
	Obj. Específico 2: Evaluar el Índice de Higiene Oral Simplificado en escolares de 12 años.		Concepto de IHOS índice de Greene y Vermillon	Observacional	Historia Clínica Bucal	Tabla de frecuencias y porcentajes
	Obj. General: Asociar la vulnerabilidad social territorial-hábitat y el IHOS en escolares de 12 años de las unidades educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca 2023	Existe asociación estadísticamente significativa entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS).	Antecedentes sobre la relación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y el IHOS Antecedentes sobre relación entre determinantes sociales y salud bucal			Chi Cuadrado Odds Ratio (OR)

Ilustración 2. Matriz de Consistencia. Elaboración propia del autor.

Capítulo IV

Metodología

4.1 Tipo y diseño de Investigación

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, de corte transversal con dos tipos de diseño descriptivo y de casos y controles, mediante la aplicación de la técnica observacional.

4.2 Unidad de análisis

Adolecente de 12 años matriculado en una de las Unidades Educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca.

4.3 Población de estudio

La parroquia Bellavista se encuentra en el cantón Cuenca, en la provincia de Azuay, Ecuador. Está ubicada al suroeste del centro de la ciudad de Cuenca. Esta parroquia limita al norte con la parroquia Hermano Miguel, al sur con la parroquia rural de Santa Ana, al este con la parroquia El Batán, y al oeste con la parroquia rural de Baños. Bellavista se caracteriza por su entorno urbano en expansión y su cercanía a importantes áreas residenciales y comerciales de la ciudad.

La investigación se realizó entre el mes de mayo del 2023-2024, recolectando datos de fichas epidemiológicas que reflejan la situación epidemiológica del año en curso dichas fichas fueron tomadas entre los meses de mayo a junio del 2023-2024.

En esta investigación se enviaron 615 consentimientos informados a los padres de familia con hijos de 12 años de edad, de cinco Unidades Educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca: Julio María Matovelle, Federico Proaño, Tres de Noviembre, Francisca Dávila Muñoz, y Alberto Andrade Arízaga Brumel, se contó con la aprobación de 458 consentimientos y asentimientos informados.

4. 4 Selección de muestra

Para la población de estudio se tomó en cuenta los siguientes criterios:

Criterios de inclusión: Se incluyeron a los escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca que aceptaron participar (consentimiento y asentimiento informado), en el macroproyecto de “Relación de los determinantes sociales con las enfermedades bucodentales en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023”, con el Código CEISH-UCACUE-2023-013 cuyo investigador Principal es el Dr. Ebingen Villavicencio Caparó.

Criterios de exclusión: Estudiantes que presenten aparatología ortodóncica y los instrumentos de toma de datos incompleta.

4. 5 Tamaño de la muestra

No aplica ya que se trabajó con toda la población.

4. 6 Técnicas de recolección de datos de la información

Se siguieron todos los protocolos y se obtuvieron los permisos necesarios del Comité de Bioética, logrando así la aprobación requerida. El proceso fue revisado y autorizado por el Comité de Bioética de la Universidad Católica de Cuenca, bajo la referencia CEISH-UCACUE-2023-013, con el Dr. Ebingen Villavicencio Caparó como investigador principal. Los formularios de consentimiento y asentimiento informado, utilizados en el estudio, fueron validados como parte del proceso. Esta investigación fue incluida en el Comité de Bioética como una extensión del macroproyecto dirigido por el Dr. Villavicencio.

Además, para la realización de la investigación y el ingreso a las Unidades Educativas de la parroquia Bellavista, se obtuvo el permiso de la directora de la zonal N°6 - Distrito Cuenca, con la aprobación del Taller Rutas y Protocolos; también se obtuvo el aval de cada responsable de las instituciones educativas.

Todas las fichas contaron con el consentimiento informado, firmado por el padre de familia o representante legal y con el asentimiento del niño. Se respetó la autonomía de los niños, invitándoles a participar del estudio y se les indicó que se podían retirar en cualquier momento si

lo deseaban. Los datos se codificaron para proteger la identidad de los participantes y solamente el director de la investigación de la carrera tiene acceso a esa información. En todo momento se respetaron las normas más estrictas de bioseguridad y finalmente los representantes de los niños fueron informados del diagnóstico de sus menores. Todos los participantes recibieron una intervención de educación en el cuidado de la higiene oral como es la aplicación de una correcta técnica de cepillado, se les hizo la entrega de un kit de cepillado dental.

La muestra estudiada fue de 458 escolares de cinco unidades educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca, previo a la evaluación clínica intraoral, se realizaron los trámites respectivos con las autoridades institucionales, padres de familia y representantes legales de los menores, para facilitar el proceso de recolección de datos.

A las autoridades y responsables de las instituciones educativas se les proporcionó información detallada sobre el estudio, además se solicitó la firma del consentimiento informado, del mismo modo se coordinaron fechas y horarios adecuados para llevar a cabo las evaluaciones clínicas. Para los diagnósticos clínicos se emplearon los siguientes recursos: equipos personales de bioseguridad, en cuanto al instrumental se manejó sets de diagnóstico (espejo bucal, pinza algodонера, explorador y sonda periodontal), cada investigador contribuyó con 5 sets bajo un estricto proceso de desinfección y esterilización, se contó con la participación de 25 investigadores entre estudiantes de pregrado de odontología y posgrado de la maestría de Salud Pública.

Los datos clínicos fueron tomados en el transcurso del año 2023, con la utilización de fichas de observación, que consta de: datos generales del paciente, datos del IHOS bajo los parámetros de Greene y Vermillon, encuesta de vulnerabilidad social territorial-hábitat.

4.6.1 Procedimientos para la recolección de datos

Para la recolección de datos sobre la vulnerabilidad, se utilizó la encuesta denominada "Vulnerabilidad Social Territorial-Hábitat", basada en el trabajo de investigación del Dr. David Acurio. Para evaluar el índice de higiene oral, se empleó la historia clínica bucal, para medir el índice de placa blanda y calcificada se usó el IHOS de Greene y Vermillon, mediante una técnica observacional.

4.6.2 Plan de análisis estadístico

Los resultados tanto de la vulnerabilidad social territorial-hábitat y el índice de higiene oral, se analizó mediante tablas de frecuencias y porcentajes. (Chi Cuadrado/Odds Ratio (OR)).

4.7 Análisis e interpretación de la información

Para la variable de vulnerabilidad social territorial-hábitat se empleó la encuesta utilizada en la tesis “Cuenca: Alimentación, inequidad y poder Estudio de la determinación sociocultural de los consumos alimentarios y del estado nutricional en la ciudad de Cuenca” realizado por el Doctor David Acurio en su tesis de Doctorado en Salud Colectiva Ambiente y Sociedad.

Tabla 1*Vulnerabilidad Social Territorial. Fuente: Tesis Dr. David Acurio*

VULNERABILIDAD TERRITORIAL						
			DERIVADAS			
DIMENSIÓN	Nº	VARIABLES	ÍNDICE BÁSICO	ÍNDICE INTERMEDIO	ÍNDICE FINAL	
COBERTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS	1	Frecuencia de recolección de basura	Cobertura de servicios públicos necesarios	Servicios públicos necesarios y complementarios	Índice de Vulnerabilidad territorial	
	2	Barrio posee calle asfaltada o adoquinada				
	3	Barrio posee iluminación en las calles				
	4	Barrio posee parques o plazas	Cobertura de servicios públicos complementarios			
	5	Barrio posee parada de bus protegida				
	6	Barrio posee ciclo vías				
	7	Barrio posee veredas				
	8	Barrio posee vigilancia				
	9	Barrio posee rampas en veredas				
	10	Barrio posee espacios verdes				
CONDICIONES DE VIVIENDA	1	Tipo de vivienda	Tipo de vivienda	Condiciones de vivienda	Índice de Vulnerabilidad territorial	
	2	Hacinamiento	Hacinamiento			
INSERCIÓN TERRITORIAL	1	Presencia de fábrica/mecánica cerca de casa	Proceso ambiental destructivo	Tipo de espacio urbano		Índice de Vulnerabilidad territorial
	2	Barrio dispone de parques o plazas	Proceso ambiental protector			
	3	Parques o plazas de su barrio disponen de canchas deportivas				
	4	Parques o plazas de su barrio disponen de juegos infantiles				
	5	Parques o plazas de su barrio disponen de máquinas para hacer ejercicios				
	6	Parques o plazas de su barrio disponen de caminerías				
	7	Parques o plazas de su barrio disponen de plantas				
	8	Percepción de seguridad en el barrio				
	9	Percepción de que el barrio es agradable	Centro educativo cerca de casa			
	10	Centros educativos cerca de casa				

Para analizar el índice de vulnerabilidad territorial, se realizaron adaptaciones al instrumento originalmente utilizado por el Dr. David Acurio. Estas modificaciones incluyeron el cambio del enfoque de la escala de protección a una centrada en la vulnerabilidad social territorial-hábitat, eliminando preguntas redundantes como la presencia de árboles y espacios verdes. Además, durante la clasificación de las respuestas, se determinó que la pregunta sobre la existencia de una fábrica o taller mecánico a menos de cinco cuadras no era relevante para los resultados. Se definieron tres categorías para el índice de vulnerabilidad social territorial-hábitat: alta vulnerabilidad (0-3 puntos), mediana vulnerabilidad (4-6 puntos) y baja vulnerabilidad (7-9 puntos).

Tabla 2

Vulnerabilidad Social Territorial –hábitat

VULNERABILIDAD SOCIAL TERRITORIA-HÁBITAT							
N°	VARIABLE	CÓDIGO			FÓRMULA	DIMENSIÓN	ÍNDICE FINAL
1	Frecuencia de recolección de basura	P6	Cobertura de servicios públicos necesarios	CSPN	$SPNyC3 = CSPN + CSPC$	Servicios Públicos Necesarios y complementarios	
2	Barrio posee calle asfaltada o adoquinada	P7.1					
3	Barrio posee iluminación en las calles	P7.2					
4	Barrio posee parques o plazas	P7.3	Cobertura de servicios públicos complementarios	CSPC			
5	Barrio posee parada de bus protegida	P7.4					
6	Barrio posee ciclo vías	P7.5					
7	Barrio posee veredas	P7.6					
8	Barrio posee vigilancia	P7.7					
9	Barrio posee rampas en veredas	P7.8					
10	Barrio posee espacios verdes	P7.9					
1	Tipo de vivienda	P1	Tipo de vivienda	P1	$CDV = P1 + HAC$	Condiciones de Vivienda	$PcVT_0^9 = CSPNyC3_0^3 + CDV_0^3 + TEU_0^3$
2	Hacinamiento	P2;P3;P4	Hacinamiento	HAC			
1	Parques o plazas su barrio dispone de canchas deportivas	P8.1	Procesos Ambientales Protectores	PAP	$TEU = PAP + PEU + P54$	Tipo de Espacio Urbano	
2	Parques o plazas su barrio dispone de juegos infantiles	P8.3					
3	Parques o plazas su barrio dispone de máquinas para hacer ejercicios	P8.4					
4	Parques o plazas su barrio dispone de camineras	P8.6					
5	Parques o plazas su barrio dispone de plantas	P8.7					
6	Percepción de seguridad en barrio	P 11	Percepción del Espacio Urbano	PEU			
7	Percepción de que el barrio es agradable	P12					
8	Centro educativo cerca de casa	P5.4	Centro Educativo cerca de casa	P54			

Medir el IHOS:

El IHOS se compone de dos índices que se miden en seis dientes representativos: Primer molar superior derecho (16), incisivo central superior derecho (11), primer molar superior izquierdo (26), primer molar inferior izquierdo cara lingual (36), incisivo central inferior izquierdo (31), primer molar inferior derecho cara lingual (46), si alguno de estos dientes no está presente, se selecciona el diente adyacente más próximo.

Puntaje:

0: Ningún detrito o cálculo.

1: Detritos suaves que cubren menos de 1/3 de la superficie dental, o cálculo supragingival que cubre menos de 1/3 de la superficie. 2: Detritos suaves que cubren más de 1/3 pero menos de 2/3 de la superficie, o cálculo supragingival que cubre más de 1/3 pero menos de 2/3 de la superficie o presencia de cálculo subgingival.

3: Detritos suaves que cubren más de 2/3 de la superficie, o cálculo supragingival que cubre más de 2/3 de la superficie, o masa continua de cálculo subgingival.

Cálculo del IHOS: Se suman los puntajes obtenidos en los índices de detritos (ID-S) y cálculo (IC-S), y se promedian para obtener el IHOS.

0: Excelente

0.1 - 1.2: Buena higiene oral.

1.3 - 3.0: Higiene oral regular.

3.1 - 6.0: Mala higiene oral.

Este índice proporciona una evaluación rápida y sencilla de la higiene oral de un paciente y es útil en la planificación de tratamientos y la educación en salud dental

4.7.1.- Resultados

Tabla 3

Distribución de las Unidades Educativas de acuerdo al sexo

UNIDAD EDUCATIVA	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
BRUMEL	18	58.1	13	41.9	31	6.8
FEDERICO PROAÑO	67	55.8	53	44.2	120	26.2
FRANCISCA DÁVILA	55	68.8	25	31.3	80	17.5
JULIO MARÍA MATOVELLE	45	42.9	60	57.1	105	22.9
TRES DE NOVIEMBRE	71	58.2	51	41.8	122	26.6
TOTAL	256	55.9	202	44.1	458	100

Nota. Fuente: Elaboración propia del autor.

En ésta tabla se indica la distribución de las unidades educativas de acuerdo al sexo. Se observa que el sexo femenino predomina sobre el masculino. Además, la Escuela 3 de Noviembre es la que muestra una mayor participación, mientras que la Escuela Brumel tiene la menor participación.

Tabla 4*Niveles de IHOS*

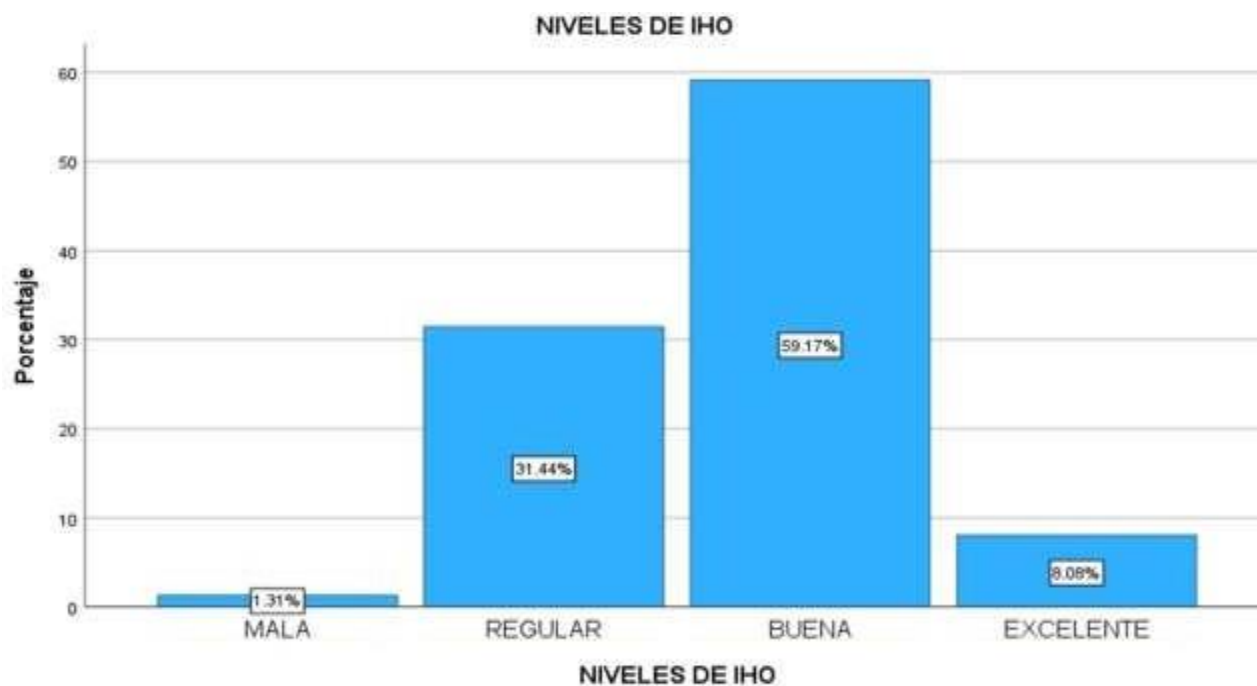
	N	%	% acum.
MALA	6	1.3	1.3
REGULAR	144	31.4	32.8
BUENA	271	59.2	91.9
EXCELENTE	37	8.1	100
Total	458	100	
% acum. Porcentaje acumulado			

Notas. Fuente: Elaboración propia del autor.

En ésta tabla de los niveles del IHOS se puede apreciar que más de la mitad de la población exhibe un nivel de higiene oral bueno, seguido por un nivel regular. Cabe destacar que solo el 1.3 % de la población tiene un nivel de higiene oral deficiente.

Gráfico 1

Comparación de niveles del IHOS de la parroquia Bellavista



Notas. Fuente: Elaboración propia del autor.

Realizando la comparación del IHOS entre mala, regular, buena y excelente, se observa que más de la mitad de la población tiene un nivel de higiene oral bueno, destacándose claramente en comparación con los otros niveles. En contraste, solo una mínima parte de la población presenta un nivel de higiene oral deficiente.

Tabla 5*Distribución de la Vulnerabilidad Social Territorial-hábitat*

	N	%	% Acum.
BAJA VULNERABILIDAD	141	30,8	30,8
MEDIANA VULNERABILIDAD	244	53,3	84,1
ALTA VULNERABILIDAD	73	15,9	100,0
Total	458	100	
% Acum. porcentaje acumulado			

Notas. Fuente: Elaboración propia del autor.

En la tabla con relación a la distribución de la VST-h, la población muestra un nivel de vulnerabilidad social territorial-hábitat medio, que supera el 50 %. En los extremos, se observa una mayor prevalencia de vulnerabilidad baja, mientras que solo una pequeña fracción de la población presenta alta vulnerabilidad.

Tabla 6*Asociación entre el IHOS con la vulnerabilidad social territorial-hábitat*

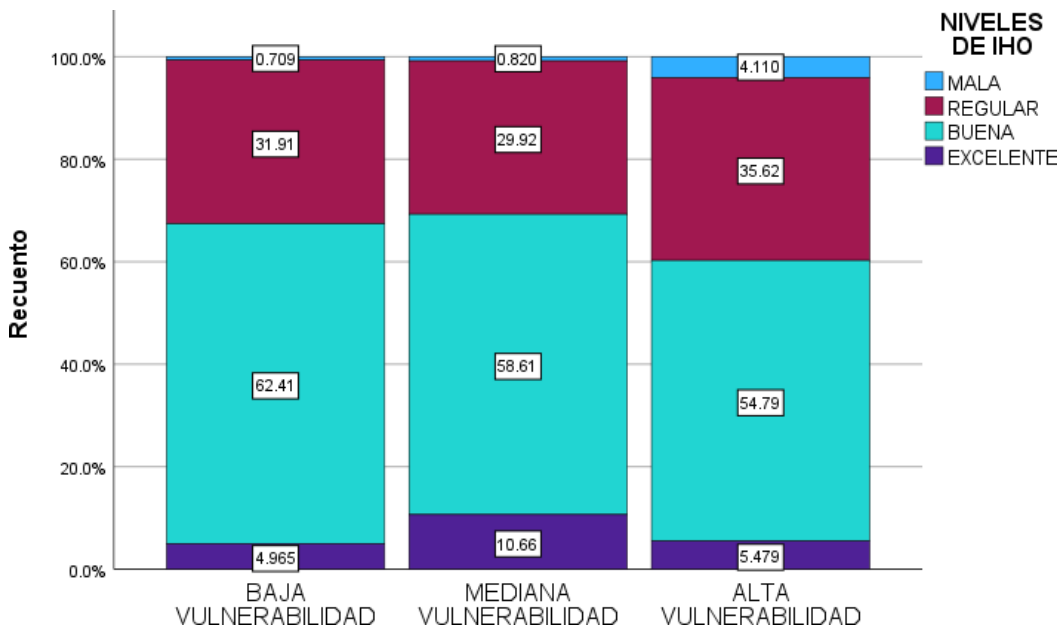
VULNERABILIDAD SOCIAL TERRITORIAL - HÁBITAT								
NIVELES DE IHO	BAJA VULNERABILIDAD		MEDIANA VULNERABILIDAD		ALTA VULNERABILIDAD		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
MALA	1	0.7	2	0.8	3	4.1	6	1.3
REGULAR	45	31.9	73	29.9	26	35.6	144	31.4
BUENA	88	62.4	143	58.6	40	54.8	271	59.2
EXCELENTE	7	5	26	10.7	4	5.5	37	8.1
TOTAL	141	100	244	100	73	100	458	100

CHI - CUADRADO $p=0.10$ *Notas.* Fuente: Elaboración propia del autor.

En esta población de adolescentes, al analizar la relación entre el IHOS y la vulnerabilidad social territorial-hábitat, no se halló una asociación estadísticamente significativa, dado que el valor de p fue superior al 0,05 %.

Asociación entre el índice de Higiene Oral Simplificado con la Vulnerabilidad Social

Territorial-Hábitat



Notas. Fuente: Elaboración propia del autor.

En el gráfico relacionado sobre la asociación entre el IHOS con la VST-h, se descubrió que los niveles de higiene oral (IHOS) buenos superan el 50 % en todas las categorías de vulnerabilidad. Además, el nivel de higiene oral deficiente es más prevalente en la población con alta vulnerabilidad. Por otro lado, en la categoría de baja vulnerabilidad, el porcentaje de higiene oral buena supera el 60 %. La población de mediana vulnerabilidad presenta una buena higiene oral.

Tabla 7

Análisis de casos y controles del Índice de Higiene oral y Vulnerabilidad Social Territorial - hábitat

		EXPUESTO	NO EXPUESTO	Total
MALA HIGIENE	ENFERMO	104	46	150
	SANO	213	95	308
	Total	317	141	458
		OR= 1.008 (0.661-1.539)		

Notas. Fuente: Elaboración propia del autor.

La razón entre las personas con vulnerabilidad y las no vulnerables en relación con el IHOS es de 1,008, lo que indica que no hay una asociación estadísticamente significativa. El odds ratio (OR) es 1, con un intervalo de confianza del 95 % que va de 0,06 a 1,5, lo que refuerza la ausencia de una asociación significativa.

4.7.2.- Discusión

Este estudio se realizó con una muestra de 458 adolescentes de 12 años de edad, matriculados en las cinco escuelas públicas de la parroquia Bellavista, en la ciudad de Cuenca, Ecuador, con el respectivo consentimiento informado de los participantes. La investigación fue llevada a cabo por un equipo compuesto por el director del proyecto, estudiantes de la maestría en salud pública, y estudiantes de odontología de la Universidad Católica de Cuenca, con la participación de aproximadamente 30 personas. El estudio se centró en analizar la relación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y el IHOS, con el objetivo de determinar si existe una asociación entre estas dos variables. Los instrumentos utilizados incluyeron el índice de Vulnerabilidad Social Territorial-hábitat, basado en la tesis doctoral del Dr. David Acurio, y el IHOS, desarrollado por Greene y Vermillion en 1960. Aunque el concepto de vulnerabilidad ha sido ampliamente aplicado en áreas como la salud y la economía, existe poca información sobre su impacto en la odontología, especialmente en lo que respecta a la vulnerabilidad social territorial-hábitat. Los resultados de la investigación indicaron que la mayoría de los participantes eran mujeres. De igual forma en un estudio realizado por Javier Jáuregui y colaboradores en 2016 sobre el IHO en escolares de 12 años de la parroquia Checa, en el cantón Cuenca, con una muestra de 109 participantes, se observó un ligero predominio de niñas (58 %) sobre niños (42 %). Los resultados mostraron que el 47,7 % de los escolares tenía una buena higiene oral, el 36,7 % presentaba una higiene oral excelente, el 14,7 % una higiene regular, y solo el 0,9 % presentaba una mala higiene oral. En conjunto, más de la mitad de los escolares mostraron un IHO entre bueno y excelente. Aunque la mayoría de los estudiantes tenía una buena higiene oral, no se encontró una variación significativa entre los resultados de los niños y las niñas (17).

Al analizar los niveles del IHOS en el proyecto de la parroquia Bellavista, se pudo apreciar que más de la mitad de la población exhibe un nivel de higiene oral bueno, seguido por un nivel regular. Cabe destacar que solo el 1.3 % de la población tiene un nivel de higiene oral deficiente. De igual forma existe un estudio similar realizado por Andrea Villavicencio en el 2016 en la parroquia Cañaribamba del cantón Cuenca reveló que el IHOS en escolares de 12 años, según la escala de Greene y Vermillion, fue en general "bueno"(29). Al comparar estos resultados con los de otro estudio nacional realizado por Medavilla Criollo (2011) se encontró

que el IHOS en la Fundación Remar en Quito, Ecuador, fue de 1,47, lo que, según la escala de Greene, se califica como un nivel regular de higiene bucal. Es importante señalar que dicho estudio se realizó en escolares de entre 6 y 12 años, por lo que es necesario considerar que, a medida que los niños crecen, tienden a tener una mejor higiene dental, mayor destreza, y un interés más marcado por la estética. Además, las diferencias en las condiciones de ruralidad y nivel socioeconómico son factores

que influyen significativamente en los resultados (30).

Otro estudio realizado sobre la prevalencia de la enfermedad periodontal y los indicadores de higiene bucal en estudiantes de secundaria en Cartagena, Colombia por Miriam Pulido, los resultados del estudio indican que el 77,7 % de los participantes presentaron índices de higiene bucal que correspondían a los niveles "regular" y "malo" según el IHOS. Esto sugiere que una gran mayoría de los estudiantes tiene una higiene bucal deficiente. Además, se observó que la presencia de cálculos supra y subgingivales fue el indicador más frecuente, afectando al 45,1 % de los participantes, seguido por la presencia de bolsas periodontales de 3 a 5 mm, que afectó al 33,1 % de los estudiantes. El análisis también reveló que los valores de higiene bucal fueron similares en cuanto a género y estrato socioeconómico, pero se encontraron diferencias significativas en relación con la edad, mostrando mayores indicadores de higiene "regular" y "malo" en los estudiantes de 10 a 14 años (31). Según este estudio, se observa que la cobertura de los servicios odontológicos en Ecuador ha mejorado desde 2008, gracias a la nueva Constitución de la República, que ha puesto un mayor énfasis en la prevención y promoción de la salud. Sin embargo, la situación en Colombia es diferente. A pesar de las actualizaciones realizadas al Plan de Beneficios en Salud (PBS) en los años 2000, 2001, 2015 y 2016, que incluyeron la aplicación tópica de flúor en barniz, obturaciones temporales y prótesis mucosoportadas, persiste la necesidad de intervenciones educativas y preventivas para mejorar la higiene bucal y prevenir la progresión de enfermedades periodontales en la población.

En este estudio, se analizó la distribución de la vulnerabilidad social territorial-hábitat, encontrando que más del 50 % de la población presenta un nivel medio de vulnerabilidad. En los extremos, se observa una mayor prevalencia de vulnerabilidad baja, mientras que solo una pequeña fracción de la población muestra alta vulnerabilidad. Este estudio se basa en los mismos fundamentos teóricos que la investigación realizada en Venezuela sobre la vulnerabilidad Social Territorial en relación con el hábitat, enfocándose en cómo las condiciones socioeconómicas, ambientales y culturales de un territorio impactan la calidad de vida de sus habitantes. Además, esta investigación comparte resultados similares a lo reportado por Acurio en su investigación, en el cual hay un predominio del nivel de vulnerabilidad mediana y baja.

La vulnerabilidad social territorial se define como la capacidad de un área para enfrentar adversidades, considerando factores económicos, sociales y ambientales, con un enfoque particular en la autonomía económica de las comunidades, la cual reduce la vulnerabilidad. Además, se identifican dimensiones clave como el acceso a servicios esenciales y el uso del suelo, que influyen en la estabilidad del hábitat. La metodología utilizada incluye la zonificación del área de estudio y la identificación de variables mediante encuestas y la participación de actores locales, con el objetivo de crear una herramienta integral que caracteriza la vulnerabilidad en un territorio y optimice el impacto de las

políticas sociales. Se destaca la importancia del territorio en el diseño de políticas sociales, ya que es el contexto en el que se desarrolla la vida cotidiana de las personas(3). Estos dos estudios destacan que la disponibilidad de servicios públicos esenciales y complementarios, las condiciones de la vivienda, y el tipo de espacio urbano son factores cruciales para determinar los niveles de vulnerabilidad.

En la presente investigación realizada en escolares de 12 años al analizar la relación entre el IHOS y la vulnerabilidad social territorial-hábitat, no se halló una asociación estadísticamente significativa, dado que el valor de p fue superior al 0.05 %. En contraste, otros estudios destacan la relación entre la inequidad social y el acceso desigual a servicios de salud, educación, empleo y recursos económicos, lo que afecta directamente la salud de las personas. Factores como el nivel socioeconómico, la educación, el entorno físico y social, y las políticas públicas influyen en la salud de las comunidades. Las personas en situaciones de mayor vulnerabilidad suelen enfrentar peores condiciones de salud(1,3). Otro estudio también señala una relación significativa entre vulnerabilidad y salud. Las personas en situaciones de vulnerabilidad suelen enfrentar barreras para acceder a servicios de salud adecuados, lo que aumenta su riesgo de sufrir enfermedades y condiciones de salud no tratadas. La vulnerabilidad suele estar vinculada a condiciones socioeconómicas desfavorables, como bajos ingresos, falta de educación y empleo inestable, que pueden afectar tanto la salud física como mental. Además, las condiciones del entorno, como la calidad de la vivienda, la contaminación y la disponibilidad de espacios saludables, también influyen en la salud de las comunidades vulnerables, donde un entorno deteriorado puede agravar los problemas de salud (1,3).

Los artículos de Acurio y Romo se centran en estudios sobre la vulnerabilidad en relación con la salud en general, y no específicamente en la salud bucal, como se aborda en la presente investigación, que busca determinar si existe una asociación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y el Índice de Higiene Oral. Sin embargo, no se encontró una asociación entre estas dos variables. Lamentablemente, no se han podido encontrar estudios previos que exploren la relación entre estos dos temas.

Las enfermedades bucales afectan de manera desproporcionada a las poblaciones más vulnerables en la sociedad. Hay desigualdades profundas y persistentes en la salud bucal entre distintos grupos de la población. Estas desigualdades son producto de una variedad compleja de factores interrelacionados, muchos de los cuales escapan al control de los individuos. Las enfermedades bucales impactan en mayor medida a personas pobres, vulnerables y/o marginadas, incluyendo con frecuencia a quienes tienen bajos ingresos, personas con discapacidad, ancianos que viven solos o en residencias, refugiados, personas en prisión o que residen en comunidades remotas y rurales, así como a miembros de minorías y otros grupos socialmente marginados. El acceso a los servicios de salud bucal es

desigual tanto dentro de los países como entre ellos. La disponibilidad de estos servicios no corresponde con las necesidades de la población, y aquellos que más los necesitan suelen ser quienes menos acceso tienen a ellos (32).

4.7.3.- Conclusiones Presupuesto

Primera. - No se encontró una asociación significativa entre la vulnerabilidad social territorial y el índice de higiene oral.

Segunda. - En cuanto a vulnerabilidad social territorial-hábitat de los escolares de 12 años evaluados presentaron predominantemente una vulnerabilidad mediana.

Tercera. - Respecto al IHOS en escolares de 12 años evaluados de las unidades educativas de la parroquia Bellavista presentan un nivel de higiene oral que varía entre bueno y regular.

PRESUPUESTO PROYECTO PARROQUIA BELLAVISTA 2023					
Nombre del Proyecto: Relación de los determinantes sociales con las enfermedades bucodentales en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023					
Nombre del Tema de Investigación: Asociación vulnerabilidad social territorial-hábitat y el índice de higiene oral en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023					
Nombre del Investigador: Nube Nohemí Jara Vergara					
Fecha de Elaboración: 15 de mayo de 2024					
N°	Categoría del Gasto	Descripción del Gasto	Cantidad (número de unidades)	Costo Unitario	Costo Total
1	Gastos de documentación	Fotocopias e impresiones de Consentimientos y asentimientos informados	615	0.05	30.75
		Fotocopias e impresiones de ficha de índice de Higiene Oral Simplificado	458	0.05	22.9
		Fotocopias e impresiones de ficha de índice de Vulnerabilidad Social territorial	458	0.05	22.9
2	Gastos de Insumos y materiales de Bioseguridad	Guantes	10 cajas	5	50
		Macarillas	5 cajas	4	20
		Detergente Enzimático	1 litro	12	12
		Campos desechables	500	0.15	7.5
3	Gastos en Promoción y prevención	Kit Cepillos Dentales	500	0.75	375
TOTAL				22.05	541.05

Ilustración 3 Presupuesto Proyecto parroquia Bellavista 2023. Elaboración propia del autor.

Cronograma

CRONOGRAMA PROYECTO PARROQUIA BELLAVISTA 2023																	
Nombre del Proyecto: Relación de los determinantes sociales con las enfermedades bucodentales en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023																	
Tema de Investigación: Asociación vulnerabilidad social territorial-hábitat y el índice de higiene oral en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023																	
N°	ACTIVIDADES	2023												2024			
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agost	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
1	Presentación del Proyecto al Comité de Bioética CEISH-UCACUE	X															
2	Presentación carta de interés a las Unidades Educativas de la parroquia Bellavista (5 escuelas)	X															
3	Aprobación y permisos del Comité de Bioética CEISH-UCACUE-2023-013					X											
4	Calibración al grupo Investigador quienes son parte del proyecto					X											
5	Realización del Taller Rutas y Protocolos Disposición de la Zonal N° 6 para poder ingresar a las Cinco Unidades Educativas					X											
6	Entrega de Consentimientos Informados a los padres de familia (estudiantes de 12 años) de las cinco Unidades Educativas de la parroquia Bellavista					X											
7	Reunión del grupo Investigador, formación de comisiones, (comisión de esterilización, comisión de papelería, comisión compra de insumos y materiales de bioseguridad, formación de grupos para acudir a las diferentes escuela tanto en el horario matutino como vespertino)					X											
8	Primera toma de datos					X	X	X									
9	Organización de todas las fichas y Encuestas realizadas								X								
10	Ingreso de la información a una base digital									X	X						
11	Realización de informes para entregar a los padres de familia con su respectivo diagnóstico											X					
12	Segunda toma de datos, inicio de un nuevo año escolar											X	X	X			
13	Organización de todas las fichas y Encuestas realizadas															X	
14	Ingreso de la información a una base digital															X	X
15	Control de Calidad de la información ingresada a la base digital																X
16	Realización de informes para entregar a los padres de familia con su respectivo diagnóstico																X

Ilustración 4 Cronograma Proyecto parroquia Bellavista 2023. Elaboración propia del autor.

Bibliografía

1. Acurio Páez D. Cuenca: alimentación, inequidad y poder; estudio de la determinación sociocultural de los consumos alimentarios y del estado nutricional en la ciudad de Cuenca [Internet]. Quito, EC: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador; 2021 [cited 2024 Aug 2]. Available from: <http://hdl.handle.net/10644/8879>
2. Gutiérrez Z, Lilibeth S. Índice de higiene oral simplificado en escolares de 12 años de la parroquia Yanuncay-Cuenca en el año 2016. 2016 [cited 2024 Aug 16]; Available from: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/4793>
3. Romo VY, Parra CM, Rüchardt MD. Vulnerabilidad socio-territorial: posibilidad de determinarla a partir de una construcción metodológica. *Revista Geográfica Venezolana*. 58(1):148–63.
4. Greene JC, Vermillion JR, Hay S, Gibbens SF, Kerschbaum S. Epidemiologic Study Of Cleft Lip And Cleft Palate In Four States. *J Am Dent Assoc*. 1964 Mar;68:386–404.
5. Feito L. Vulnerabilidad. *An Sist Sanit Navar*. 2007;30:07–22.
6. CEPAL, División de Estadística y Proyecciones Económicas. La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina. CEPAL, editor. 2001.
7. Andrade MI, Carut CB, D'Amico G, Schomwandt D, Lucioni NC. Estudio de la vulnerabilidad socio-territorial. 2016 [cited 2024 Aug 2]; Available from: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/60994>
8. Dmytraczenko T, Almeida G. Hacia la cobertura universal en salud y la equidad en América Latina y el Caribe: Evidencia de países seleccionados. World Bank Publications; 2017. 264 p.
9. Mora Bravo K, Calle Prado D, Sacoto Figueroa F. Índice de higiene oral simplificado en escolares de 6 años de edad, Ecuador, 2016. *Odontología Vital*. 2020;(33):73–8.
10. Gómez Ríos NI, Morales García MH. Determinación de los índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, México. *Rev Serv Nac Salud*. 2012;26–31.
11. Montenegro FMQ, Molina CJÁ, Cacuango KNP, Saltos TES. “Evaluación del Índice de Higiene Oral Simplificado en Estudiantes de 6 a 13 Años, del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo-Ecuador 2024.” *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 2024 May 17;8(2):6198–212.
12. Poyato Ferrera MM, Segura Egea JJ, Ríos-Santos JV, Bullon P. La placa bacteriana: conceptos básicos para el higienista bucodental. 2001 [cited 2024 Aug 23]; Available from: <http://hdl.handle.net/11441/39214>
13. Costerton JW, Khoury AE, Ward KH, Anwar H. Practical measures to control device-related bacterial infections. *Int J Artif Organs*. 1993 Nov;16(11):765–70.
14. Serrano-Granger J, Herrera D. La placa dental como biofilm: ¿Cómo eliminarla? *RCOE*. 2005;10(4):431–9.
15. Bravo Medina PR, Solís Contreras CF. Prevalencia de la enfermedad gingival en niños de 6 a 12 años de la Escuela José María Velasco Ibarra, Cuenca 2013-2014 [Internet]. 2014 [cited 2024 Aug 23]. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/20537>

16. Vidal Gutiérrez D, Chamblas García I, Zavala Gutiérrez M, Müller Gilchrist R, Rodríguez Torres MC, Chávez Montecino A. Determinantes Sociales En Salud Y Estilos De Vida En Población Adulta De Concepción, Chile. *Cienc enferm.* 2014;20(1):61–74.
17. Lucero JMJ, Palacios ACV, Figueroa FKS. Índice de Higiene Oral en los Escolares de 12 años de la Parroquia Checa en el Cantón Cuenca, Provincia del Azuay - Ecuador, 2016. *Odontoestomatología.* 2019 Oct 8;21(34):27–32.
18. Paredes KAI, Prado MDC, Quevedo EL, Veloz DH. Índice De Higiene Oral Comunitario en Escolares de 12 Años. *Evidencias en Odontología Clínica.* 2018 Apr 13;3(2):46–50.
19. Díaz Caballero AJ, Fonseca Ricaurte MA, Parra Conrado CE. Cálculo dental una revisión de literatura y presentación de una condición inusual. *Acta Odontológica Venezolana* [Internet]. 2011 [cited 2024 Aug 23];49(3). Available from: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/3/art-12/>
20. Hayashizaki J, Ban S, Nakagaki H, Okumura A, Yoshii S, Robinson C. Site specific mineral composition and microstructure of human supra-gingival dental calculus. *Arch Oral Biol* [Internet]. 2008 Feb [cited 2024 Aug 23];53(2). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17964529/>
21. White DJ. Dental calculus: recent insights into occurrence, formation, prevention, removal and oral health effects of supragingival and subgingival deposits. *Eur J Oral Sci* [Internet]. 1997 Oct [cited 2024 Aug 23];105(5 Pt 2). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9395117/>
22. White DJ. Recent advances in methods for the assessment of dental calculus--research and clinical implications. *Monogr Oral Sci* [Internet]. 2000 [cited 2024 Aug 23];17. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10949839/>
23. Nowalska-Kwapisz H. [Saliva viscosity and deposition of tartar in humans]. *Czas Stomatol* [Internet]. 1981 Oct [cited 2024 Aug 23];34(10). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6954029/>
24. Ericson T. Salivary glycoproteins. Composition and adsorption to hydroxylapatite in relation to the formation of dental pellicles and calculus. *Acta Odontol Scand* [Internet]. 1968 May [cited 2024 Aug 23];26(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5248106/>
25. Ronderos M, Pihlstrom BL, Hodges JS. Periodontal disease among indigenous people in the Amazon rain forest. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2001 Nov [cited 2024 Aug 23];28(11). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11686819/>
26. Dowsett SA, Archila L, Segreto VA, Eckert GJ, Kowolik MJ. Periodontal disease status of an indigenous population of Guatemala, Central America. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2001 Jul [cited 2024 Aug 23];28(7). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11422588/>
27. Vehkalahti MM, Vrbic VL, Peric LM, Matvoz ES. Oral hygiene and root caries occurrence in Slovenian adults. *Int Dent J* [Internet]. 1997 Feb [cited 2024 Aug 23];47(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9448786/>
28. Baelum V, Fejerskov O, Karring T. Oral hygiene, gingivitis and periodontal breakdown in adult Tanzanians. *J Periodontal Res* [Internet]. 1986 May [cited 2024 Aug 23];21(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2941555/>
29. León V, Estefanía A. Índice de higiene oral simplificado en niños de 12 años en la parroquia Cañaribamba del cantón Cuenca, provincia del Azuay, Ecuador, 2016. 2016 [cited 2024 Aug 23];

Available from: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/4795>

30. Criollo M, Iván F. Determinación del índice de higiene oral simplificado en niños y niñas de 6 a 12 años de edad de la Fundación Remar - Quito, en el mes de julio del año 2011. 2011 Jul [cited 2024 Aug 22]; Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/669>
31. Pulido-Rozo M, Gonzalez-Martínez F, Rivas-Muñoz F. Enfermedad periodontal e indicadores de higiene bucal en estudiantes de secundaria Cartagena, Colombia. Rev salud pública. 2011;13(5):844– 52.
32. World Health Organization. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. Regional summary of the Region of the Americas. 2023.
33. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. Regional summary of the Region of the Americas - Google Play [Internet]. [cited 2024 Aug 23]. Available from: https://play.google.com/books/reader?id=T6IOEQAAQBAJ&pg=GBS.PA2&hl=es_419

Anexos

Aprobación por parte del Comité de Bioética CEISH-UCACUE 2023-013

30/7/23, 13:13

Correo: EBINGEN VILLAVICENCIO CAPARO - Outlook

Notificación CEISH-UCACUE

Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos <ceish@ucacue.edu.ec>

Jue 18/05/2023 16:05

Para: EBINGEN VILLAVICENCIO CAPARO <evillavicencioc@ucacue.edu.ec>

2 archivos adjuntos (1017 KB)

013-2023 APROBACIÓN DEFINITIVA.pdf; 013-2023 Evaluación.pdf

APROBACIÓN

De mi consideración:

Una vez que ha sido evaluado su trabajo de investigación se emite la aprobación y se conmina a considerar la normativa detallada a continuación:

Art. 72.- Contenido del dictamen: el CEISH-UCACUE emitirá su dictamen al protocolo de investigación usando los siguientes instrumentos:

1. **Aprobación definitiva:** aprobado por el CEISH-UCACUE, sin modificaciones que realizar (Anexo 23. Formato aprobación evaluación expedita, Anexo 24. Formato aprobación evaluación observacional con muestras biológicas y/o participación de población vulnerable o estudios de intervención en seres humanos, y Anexo 25. Formato aprobación evaluación ensayo clínico).

Art 80. Duración de la aprobación del protocolo de investigación.- Todo protocolo aprobado por el CEISH-UCACUE tendrá una duración máxima de un (1) año. Los estudios observacionales con utilización de muestras biológicas humanas o estudios de intervención deberán ser aprobados por el CEISH-UCACUE previo a su ejecución.

En caso de ensayos clínicos, los protocolos aprobados por el CEISH-UCACUE deberán ser enviados a la ARCSA para su aprobación previo a la ejecución. El/la investigador (a) principal de cada protocolo de investigación aprobado deberá notificar al CEISH-UCACUE:

1. Inicio de la investigación, en un plazo de treinta (30) días calendario contando a partir de iniciada la investigación. (Anexo 28-29. Formato de notificación de inicio de la investigación)
2. Avances de la investigación, con notificación anual para protocolos evaluados de manera expedita y semestral para protocolos observacionales con muestras biológicas humanas y/o participación de población vulnerable, o estudios de intervención en seres humanos o ensayos clínicos. (Anexo 30 A. Formato de avances de la investigación)
3. Finalización de la investigación, en un plazo de noventa (90) días calendario, contado a partir de la fecha que terminó el estudio. (Anexo 32 A o B según corresponda. Formato de notificación de finalización de la investigación)
4. En caso de terminación anticipada de la investigación, en un plazo de quince
5. (15) días calendario, contado a partir de la fecha que terminó el estudio.
6. Reporte de eventos adversos graves y/o reacciones adversas graves e inesperadas (Anexo 33. Formulario de notificación evento adverso), hasta veinticuatro (24) horas después de suscitados, en caso que corresponda.

30/7/23, 13:13

Correo: EBINGEN VILLAVICENCIO CAPARO - Outlook

Se sugiere, cumplir la normativa vigente en cuanto a la notificación del inicio, avances y finalización que deben ser notificadas al CEISH-UCACUE.

Recomendación: Se sugiere abrir el documento con adobe para que se pueda visualizar la firma electrónica.

Muy atentamente;

Abg. María Lorena Carpio Mgs.
Secretaria Abogada CEISH-UCACUE

--



IMPRIMA ESTE MENSAJE SOLO SI ES NECESARIO

Aprobación Definitiva Comité de Bioética SEISH-UCACUE 2023-013



Anexo. 24 Formato de carta de aprobación definitiva- estudios observacionales/de intervención

Sr. Doctor EBINGEN VILLAVICENCIO CAPARO
Universidad Católica de Cuenca

ASUNTO: REVISIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN OBSERVACIONAL

Por medio de la presente y una vez que el protocolo de investigación presentado por el Sr. Doctor. EBINGEN VILLAVICENCIO CAPARO, CC: 0151549557, que titula: “**Relación de los determinantes sociales con las enfermedades bucodentales en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023**”, ha ingresado al Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad Católica de Cuenca y cuyo código asignado es CEISH – UCACUE- 013, luego de haber sido revisado y evaluado, dicho proyecto está APROBADO para su ejecución en las instituciones educativas mencionadas en su protocolo, en la parroquia Bellavista de la Ciudad de Cuenca, al cumplir con todos los requerimientos éticos, metodológicos y jurídicos establecidos por el reglamento vigente para tal efecto.

Como respaldo de lo indicado, reposan en los archivos del CEISH-UCACUE, tanto los requisitos presentados por el investigador, así como también los formularios empleados por el comité para la evaluación del mencionado estudio.

En tal virtud, los documentos aprobados sumillado del CEISH-UCACUE que se adjuntan en físico al presente informe son los siguientes:

- Copia del protocolo de investigación “**Relación de los determinantes sociales con las enfermedades bucodentales en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023.**”, Versión 2, Aprobado el 18 de Mayo del 2023, 85 hojas.
 - Documento de consentimiento informado y asentimiento informado, Versión 2, Aprobado el 18 de Mayo del 2023, 5 hojas.

Cabe indicar que la información de los requisitos presentados es de responsabilidad exclusiva del investigador, quien asume la veracidad, originalidad y autoría de los mismos.

Así también se recuerda las obligaciones que el investigador principal y su equipo deben cumplir durante y después de la ejecución del proyecto en las instituciones educativas mencionadas en su protocolo, en la parroquia Bellavista de la Ciudad de Cuenca:

- Informar al CEISH-UCACUE la fecha de inicio y culminación de la investigación.
- Presentar a este comité informes periódicos del avance de ejecución del proyecto, según lo estime el CEISH-UCACUE.
- Cumplir todas las actividades que le corresponden como investigador principal, así como las descritas en el protocolo con sus tiempos de ejecución, según el cronograma establecido en dicho proyecto, vigilando y respetando siempre los aspectos éticos, metodológicos y jurídicos aprobados en el mismo.
- Aplicar el consentimiento informado a todos los participantes, respetando el proceso definido en el protocolo y el formato aprobado.
- Al finalizar la investigación, entregar al CEISH-UCACUE el informe final del proyecto.



*Adaptado del CEISH codificado DIS-CEISH-PUCE-17-005 y DIS-CEISH-INSPI-09-009

Tomado del Anexo 12 del ACUERDO No 00005 – 2022 REGLAMENTO SUSTITUTIVO DEL REGLAMENTO PARA LA APROBACIÓN Y SEGUIMIENTO DE COMITÉS DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS (CEISH) Y COMITÉS DE ÉTICA ASISTENCIALES PARA LA SALUD (CEAS), publicado en el Quinto Suplemento del Registro Oficial No.118 , 2 de Agosto 2022

Consentimiento y Asentimiento Informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Autorización para revisión de caries en niños

La Sra./ Sr./Srta. _____

mayor de edad, con domicilio en _____

C.I. _____, representante legal del niño, niña o adolescente

(Nombre del niño) _____

MANIFIESTA

Que autoriza la participación en el proceso de investigación sobre la salud bucal de su hijo/hija _____ de ____ años de edad, llevado a cabo por el Dr. Ebingen Villavicencio Caparó, investigador principal de la Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Odontología, director de la maestría en Salud Pública.

Que hemos sido notificados que la información brindada al profesional durante el proceso será privada y confidencial, por lo tanto, no será compartido a terceras personas sin nuestro consentimiento expreso.

El objetivo principal de este estudio, se basa en establecer la relación de los determinantes sociales con las enfermedades bucodentales en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023, con miras a generar información suficiente que nos permita generar un cambio, enfocándose en los hábitos de higiene de los niños.

Que hemos sido informados que los profesionales están obligados a revelar ante las instancias oportunas información confidencial en aquellas situaciones que pudieran representar un riesgo muy grave para nuestro hijo/hija, terceras personas o bien porque así le fuera ordenado judicialmente. En el supuesto de que la autoridad judicial exija la revelación de alguna información, los profesionales estarán obligados a proporcionar sólo aquella que sea relevante para el asunto en cuestión manteniendo la confidencialidad de cualquier otra información, siendo únicamente utilizados con fines investigativos. Los riesgos son menores puesto a que se realizarán únicamente exámenes clínicos.

Que aceptamos que, como padres seremos informados de los aspectos relacionados con el proceso investigativo y con su evolución, manteniendo como confidenciales los datos de nuestro hijo/a.

En el caso de que el/la profesional lo estime necesario, consentimos en que se registre las intervenciones mediante medios audio-visuales para su revisión personal.

Cuenca, _____ de _____ del 2023

Nombre/Firma del representante legal del niño: _____

Nombre/Firma del Investigador principal: _____

ASENTIMIENTO INFORMADO

Mi nombre es Ebingen Villavicencio Caparó, trabajo en la Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Odontología en la ciudad de Cuenca, Ecuador.

Vamos a realizar un trabajo de investigación con usted y su familia, para juntos intentar cambiar o mejorar la situación que está sucediendo en su salud bucal.

Este trabajo lo haremos con usted y sus compañeros que también quieren participar y mejorar su situación.

Lo que haremos es revisar su boca, ver si tiene caries, enfermedad de encías, o dientes chuecos.

No tiene que contestar ahora si quiere o no, lo puede hablar con sus padres primero y si no entiende cualquier cosa puede preguntar las veces que quiera y yo le explicaré lo que necesite, en el salón de aula que nos asignen dentro de la escuela.

Si decide no participar en este trabajo no pasa nada y nadie se enojará por ello. Tampoco va a influir en el trabajo de los demás.

Si decide participar:

- 1.- Le pediremos que nos permita realizar una exploración en su boca, esto no dolerá ni se le realizarán tratamientos.
- 2.- Todas las cosas que se encuentren en su boca, se le informará a ud. y a su padre, por escrito.
- 3.- Si quiere participar, haga un círculo o una marca al dibujo del dedo apuntando hacia arriba y si no quiere, haga la marca en el dedito apuntando para abajo. Con eso bastará para que nosotros sepamos su respuesta.

Si mientras se realiza la encuesta familiar tiene alguna duda, puede preguntarme todo lo que quiera saber y si más adelante no quiere seguir con su participación, puede parar cuando quiera y nadie se enojará con usted.

Yo (nombre del niño, niña o adolescente): _____

SI quiero participar



NO quiero participar



Nombre/firma del Investigador principal: _____

Ficha Epidemiológica parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca



Universidad
Católica
de Cuenca

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Maestría en Salud Pública

Hora inicio: _____ Hora Fin: _____ TIEMPO EMPLEADO: _____ min.

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: M F

Cantón de nacimiento: _____ Parroquia: _____

Fecha:/...../..... Colegio: _____ Examinador: _____

Talla: _____ Peso: _____ IMC: _____

PLACA BLANDA			PLACA CALCIFICADA		
16/55	11/51	26/65	16/55	11/51	26/65
46/85	31/71	36/75	46/85	31/71	36/75

PB + PC = IHO-S Bueno Regular Malo

+ =

CARIES DENTAL (CPOD / ceod)

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	Código
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65				Código
																PUFA/pufa
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	Código
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75				Código
																PUFA/pufa

ENFERMEDAD PERIODONTAL (IP RUSSELL)

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	Código
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65				Código
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	Código
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75				Código

CPOD / ceod
0= SANO
1= CARIADO
2= OBTURADO Y CON CARIES
3= OBTURADO OK
4= PERDIDO POR CARIES
5= PERDIDO POR OTRO MOTIVO
6= SELLANTE PRESENTE
7= CORONA O PILAR DE PUENTE
8= DIENTE PERMANENTE SIN ERUCPCIONAR
9= NO REGISTRABLE

IP RUSSELL
0= ENCÍA SANA
1= GINGIVITIS MODERADA (solo papilas)
2= GINGIVITIS (rodea todo el diente)
6= GINGIVITIS Y BOLSA PERIODONTAL
8= DESTRUCCIÓN AVANZADA CON PÉRDIDA DE FUNCIÓN MASTICATORIA

MALOCLUSIONES (UCACUE) solo 12 años

Cerrar en círculo la opción.

Perfil Ántero Posterior:	1) Convexo	2) Recto	3) Cóncavo
Perfil Vertical	1) Hiperdivergente	2) Normo divergente	3) Hipo divergente

Relación Canina		Relación Molar	
Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
1) Clase I	1) Clase I	1) Clase I	1) Clase I
2) Clase II	2) Clase II	2) Clase II	2) Clase II
3) Clase III	3) Clase III	3) Clase III	3) Clase III
<input type="checkbox"/> N.A.	<input type="checkbox"/> N.A.	<input type="checkbox"/> N.A.	<input type="checkbox"/> N.A.

 Over Jet: mm
Resalte

 Over Bite: mm
Sobrepase

Marcar la opción, en el cuadrado.

Apiñamiento	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> LEVE (1)	<input type="checkbox"/> MORDERADO (2)	<input type="checkbox"/> SEVERO (3)
	<input type="checkbox"/> No			
Diastemas	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> LEVE (1)	<input type="checkbox"/> MORDERADO (2)	<input type="checkbox"/> SEVERO (3)
	<input type="checkbox"/> No			

Mordida Cruzada Anterior	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> LOCAL (1 pza)	<input type="checkbox"/> GENERALIZADA (+ de 1 pza)
	<input type="checkbox"/> No		
Mord. Cruzada Posterior	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> unilateral (1 lado)	<input type="checkbox"/> bilateral (ambos lados)
	<input type="checkbox"/> No		

Mord. Abierta Anterior	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	Mord. Abierta Posterior	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-----------------------------	-----------------------------

	DERECHA	LÍNEA MEDIA COINCIDENTE	IZQUIERDA
SUPERIOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INFERIOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO	<input type="checkbox"/> CLASE I	<input type="checkbox"/> CLASE II-1	<input type="checkbox"/> CLASE II-2	<input type="checkbox"/> CLASE III
------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

RESPECTO A LAS FIGURAS QUE SE LE MUESTRA CALIFIQUE DE 1 A 5

A	Popularidad	
	Amigable	
	Vida social	

B	Popularidad	
	Amigable	
	Vida social	

Ficha de Vulnerabilidad Social Territorial-hábitat de la parroquia Bellavista



Universidad
Católica
de Cuenca

Nombre y Apellidos: _____

Escuela: _____

1 ¿Cuál es el tipo de vivienda que ocupa este hogar?

- | | |
|---------------------------------|-----|
| Casa o villa | () |
| Departamento en casa o edificio | () |
| Cuarto en casa de inquilinato | () |
| Mediagua | () |
| Otros | () |
| No sabe/ no contesta | () |

2 Número de miembros del hogar (Cuántas personas viven contigo)

3 ¿Cuántos cuartos de la vivienda se usan exclusivamente como dormitorio?

4 La vivienda que ocupa este hogar, es....

- | | |
|-----------------------------|-----|
| Prestada o cedida (no paga) | () |
| Arrendada | () |
| Propia | () |

5 Con respecto a algunas instalaciones públicas:

- | | |
|--|---------------|
| Hay un mercado a 5 cuadras de su casa | Si () No () |
| Hay tienda a una cuadra de su casa | Si () No () |
| Hay un supermercado a 10 cuadras de su casa | Si () No () |
| Hay un centro educativo a menos de 5 cuadras | Si () No () |
| Hay una fábrica/ mecánica a menos de 5 cuadras | Si () No () |

6 Sobre la recolección de basura

- | | |
|--|-----|
| No pasa el recolector de basura | () |
| Pasa el recolector de basura una vez a la semana | () |
| Pasa el recolector de basura 3 veces a la semana | () |
| No sabe / No conoce | () |

7 ¿El barrio donde usted vive dispone de los siguientes servicios y espacios públicos? (Conteste a todas las consultas)

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| Calle asfaltada o de adoquines | Si () No () |
| Iluminación en las calles | Si () No () |
| Parques o plazas | Si () No () |
| Parada de bus protegida | Si () No () |



Ciclo vías	Si (<input type="checkbox"/>) No (<input type="checkbox"/>)
Veredas	Si (<input type="checkbox"/>) No (<input type="checkbox"/>)
Vigilancia. Seguridad	Si (<input type="checkbox"/>) No (<input type="checkbox"/>)
Rampas en las veredas	Si (<input type="checkbox"/>) No (<input type="checkbox"/>)
Árboles, espacios verdes	Si (<input type="checkbox"/>) No (<input type="checkbox"/>)

8 Si existen parques o plazas en su barrio, estos disponen de: (si no tiene parque, siga a la pregunta 9)

Canchas deportivas	Si (<input type="checkbox"/>) No (<input type="checkbox"/>)
Árboles y espacios verdes	Si (<input type="checkbox"/>) No (<input type="checkbox"/>)
Juegos Infantiles	Si (<input type="checkbox"/>) No (<input type="checkbox"/>)
Máquinas para hacer ejercicio	Si (<input type="checkbox"/>) No (<input type="checkbox"/>)
Bancas	Si (<input type="checkbox"/>) No (<input type="checkbox"/>)
Caminerías	Si (<input type="checkbox"/>) No (<input type="checkbox"/>)
Plantas	Si (<input type="checkbox"/>) No (<input type="checkbox"/>)
Vigilancia	Si (<input type="checkbox"/>) No (<input type="checkbox"/>)

9 ¿Usted diría que, en general, los vecinos separan los residuos RECICLABLES en sus casas?

Sí ()
 No ()
 No sabe/no contesta ()

10 ¿En su barrio se organizan para realizar mingas de limpieza o mantenimiento?

Sí ()
 No ()
 No sabe/no contesta ()

11 ¿Usted diría que, en general, su barrio es seguro para caminar?

Sí ()
 No ()
 No sabe/no contesta ()

12 ¿Usted diría que, en general, su barrio es agradable para caminar?

Sí ()
 No ()
 No sabe/no contesta ()

Cartas de Interés

Escuela de Educación Básica Alberto Andrade Arízaga Brúmel

UNIDAD EDUCATIVA ALBERTO ANDRADE ARÍZAGA BRÚMEL

CARTA DE INTERÉS INSTITUCIONAL

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Por medio de la presente manifiesto que el estudio de casos y controles, titulado: **Relación de los determinantes sociales con las enfermedades bucodentales en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023**, en el cual el investigador principal es: Dr. Ebingen Villavicencio Caparó, con número de cédula 0151349557. Es de interés institucional para esta institución tomando en cuenta que el beneficio del estudio será para el colectivo médico social y que se constituye un tema de interés.

Informo que este documento no es la autorización ni la aprobación de la investigación, por tanto esta debería ser emitida por un Comité de Ética de la Investigación en seres humanos aprobado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Una vez que la investigación sea aprobada por un Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos correspondiente y se presente los documentos habilitantes, podrá ser ejecutada la investigación en esta institución.

En espera de poder contar con su apoyo para el desarrollo de esta importante actividad académica, agradezco de antemano y me suscribo de usted.

Cuenca, 25 de enero de 2023.

Atentamente;

Santa María Chávez Avila

CC: 010218567-3



Cartas de Interés

Escuela de Educación Básica Federico Proaño

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA FEDERICO PROAÑO

CARTA DE INTERÉS INSITUCIONAL

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Por medio de la presente manifiesto que el estudio de casos y controles, titulado: **Relación de los determinantes sociales con las enfermedades bucodentales en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023**, en el cual el investigador principal es: Dr. Ebingen Villavicencio Caparó, con número de cédula 0151549557. Es de interés institucional para esta institución tomando en cuenta que el beneficio del estudio será para el colectivo médico social y que se constituye un tema de interés.

Informo que este documento no es la autorización ni la aprobación de la investigación, por tanto esta debería ser emitida por un Comité de Ética de la Investigación en seres humanos aprobado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Una vez que la investigación sea aprobada por un Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos correspondiente y se presente los documentos habilitantes, podrá ser ejecutada la investigación en esta institución.

En espera de poder contar con su apoyo para el desarrollo de esta importante actividad académica, agradezco de antemano y me suscribo de usted.

Cuenca, 25 de enero de 2023.

Atentamente:



cc: 0/001/3633



Carta de Interés

Escuela de Educación Básica Tres de Noviembre

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA 3 DE NOVIEMBRE

CARTA DE INTERÉS INSITUCIONAL

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Por medio de la presente manifiesto que el estudio de casos y controles, titulado: **Relación de los determinantes sociales con las enfermedades bucodentales en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023**, en el cual el investigador principal es: Dr. Ebingen Villavicencio Caparó, con número de cédula 0151549557. Es de interés institucional para esta institución tomando en cuenta que el beneficio del estudio será para el colectivo médico social y que se constituye un tema de interés.


Informo que este documento no es la autorización ni la aprobación de la investigación, por tanto, esta debería ser emitida por un Comité de Ética de la Investigación en seres humanos aprobado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Una vez que la investigación sea aprobada por un Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos correspondiente y se presente los documentos habilitantes, podrá ser ejecutada la investigación en esta institución.

En espera de poder contar con su apoyo para el desarrollo de esta importante actividad académica, agradezco de antemano y me suscribo de usted.

Cuenca, 25 de enero de 2023.

Atentamente;



Maximiliano Sumbato Vojgan
cc: 202401908

Carta de Interés

Unidad Educativa Francisca Dávila Muñoz

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA FRANCISCA DÁVILA DE MUÑOZ

CARTA DE INTERÉS INSTITUCIONAL

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Por medio de la presente manifiesto que el estudio de casos y controles, titulado: **Relación de los determinantes sociales con las enfermedades bucodentales en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023**, en el cual el investigador principal es: Dr. Ebingen Villavicencio Caparó, con número de cédula 0151549557. Es de interés institucional para esta institución tomando en cuenta que el beneficio del estudio será para el colectivo médico social y que se constituye un tema de interés.

Informo que este documento no es la autorización ni la aprobación de la investigación, por tanto esta debería ser emitida por un Comité de Ética de la Investigación en seres humanos aprobado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Una vez que la investigación sea aprobada por un Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos correspondiente y se presente los documentos habilitantes, podrá ser ejecutada la investigación en esta institución.

En espera de poder contar con su apoyo para el desarrollo de esta importante actividad académica, agradezco de antemano y me suscribo de usted.

Cuenca, 27 de enero de 2023.

Atentamente;



Emma Mora P.

cc: 0101863082



Carta de Interés

Unidad Educativa Julio María Matovelle

UNIDAD EDUCATIVA JULIO MARIA MATOVELLE

CARTA DE INTERÉS INSTITUCIONAL

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Por medio de la presente manifiesto que el estudio de casos y controles, titulado: **Relación de los determinantes sociales con las enfermedades bucodentales en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023**, en el cual el investigador principal es: Dr. Ebingen Villavicencio Caparó, con número de cédula 0151549557. Es de interés institucional para esta institución tomando en cuenta que el beneficio del estudio será para el colectivo médico social y que se constituye un tema de interés.

Informo que este documento no es la autorización ni la aprobación de la investigación, por tanto esta debería ser emitida por un Comité de Ética de la Investigación en seres humanos aprobado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Una vez que la investigación sea aprobada por un Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos correspondiente y se presente los documentos habilitantes, podrá ser ejecutada la investigación en esta institución.

En espera de poder contar con su apoyo para el desarrollo de esta importante actividad académica, agradezco de antemano y me suscribo de usted.

Cuenca, 30 de enero de 2023.

Atentamente;

Ximeng Carlos Lizama Serrano
Ximeng Carlos Lizama Serrano

cc: 1400284913



Fotografías de las Cinco escuelas de la parroquia Bellavista

Escuela de Educación Básica Alberto Andrade Arízaga Brúmel



Escuela de Educación Básica Federico Proaño



Escuela de Educación Básica Tres de Noviembre



Escuela de Educación Básica Francisca Dávila de Muñoz



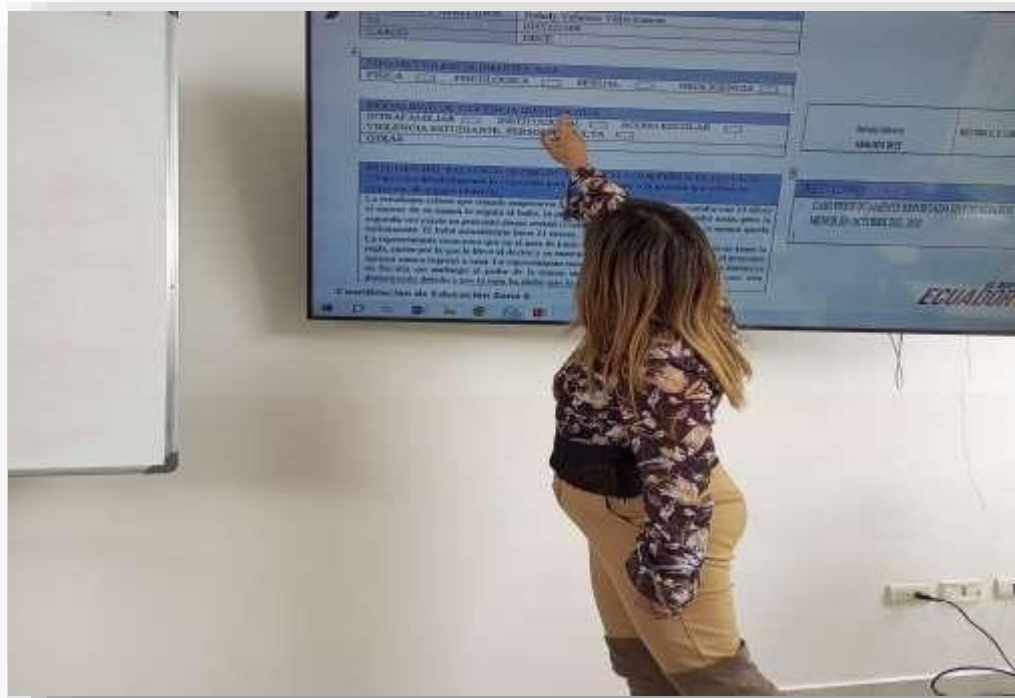
Unidad Educativa Julio María Matovelle



Fotografías Calibración



Fotografías Taller Rutas y Protocolos Zonal 6 Ministerio de Educación



Fotografías toma de Datos







