

UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA**  
*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE POSGRADOS**

**MAESTRÍA DE SALUD PÚBLICA**

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

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

**AUTOR: MD. MARIA CRISTINA CHILLOGALLI VALLADARES  
DIRECTOR: PhD EDISON PAÚL MIÑO ARMIJOS**

**CUENCA - ECUADOR**

**2025**

**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 estado nutricional en  
escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia  
Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023**

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

**AUTOR: MD. MARIA CRISTINA CHILLOGALLI VALLADARES**

**DIRECTOR: PhD EDISON PAÚL MIÑO ARMIJOS**

**CUENCA– ECUADOR**

**2025**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

## **Declaratoria de Autoría y Responsabilidad**

**Maria Cristina Chillogalli Valladares** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0106947963**. Declaro ser el autor de la obra: “**Asociación Vulnerabilidad Social Territorial-hábitat y Estado Nutricional 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: .....

**María Cristina Chillogalli Valladares**

**C.I. 0106947963**

## **Dedicatoria**

A mis padres, Galo y Rosa, cuyo amor incondicional, apoyo constante y motivacional a lo largo de esta maestría han sido mi fuente de inspiración y fortaleza a lo largo de este camino. Gracias por creer en mí y por brindarme las herramientas necesarias para alcanzar mis metas.

A nuestros docentes por su orientación experta, paciencia y valiosos consejos, que han sido fundamentales para el desarrollo de este año y medio de estudios,

A mis amigos y compañeros de estudios, por su apoyo y compañerismo durante este proceso. Cada conversación, cada palabra de aliento y cada momento compartido han sido un aliciente invaluable.

A la población en general, que por una u otra manera están expuestos a las inequidades que existen en nuestro país, que mediante la preparación de cada uno vayamos rompiendo esta situación y podamos generar políticas de salud pública que permitan disminuir esas brechas en las cuales la población no le permite un ingreso digno, rápido y seguro a la salud.

## **Agradecimiento**

Agradezco primero a Dios por ser parte fundamental en mi vida, su amor infinito, a mis padres, familia y amigos en general por ser parte de este proceso, por su apoyo incondicional en todos los pasos que he venido dando alrededor de este año y medio.

A la Universidad Católica de Cuenca por brindarnos las oportunidades para seguir creciendo profesionalmente y prepararnos de una manera eficiente para asumir diferentes dignidades en los que podamos servir a la población.

## Resumen

**Introducción:** La vulnerabilidad social territorial-hábitat, se refiere a la incapacidad que presenta una población para la protección de diversos eventos adversos lo cuales van a impactar negativamente en las condiciones de vida de las personas. Esta situación puede deberse a la insuficiencia de recursos que actúen como protección de riesgos, así como a la carencia de oportunidades que les permitan mejorar su situación, a más de los aspectos físicos y geográficos del territorio que son parte del factor de protección, la interacción de la población y las comunidades con los elementos de infraestructura y servicios presentes en su entorno, son esenciales para indicar un entorno que brinde seguridad y estabilidad a las personas del hábitat. La nutrición en la infancia es adentrarnos en un mundo el cual es esencial para el desarrollo y crecimiento de los seres humanos, de hecho, es un determinante crucial del desarrollo tanto cognitivo como físico presentando un impacto significativo en la salud y el bienestar a largo plazo. **Objetivo:** Analizar la asociación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y el estado nutricional. **Metodología:** Realizaremos un estudio 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 utilizó el Índice de masa corporal y las tablas del peso según la edad por parte de la OMS para definir el estado nutricional, y lo categorizaremos como bajo peso, sobrepeso y normal. 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). 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 contratación de la hipótesis, se empleó la prueba chi-cuadrado con el 95 % de confiabilidad y odds ratio. **Resultados:** No existe una asociación significativa entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y el estado nutricional. **Palabras claves:** estado nutricional, vulnerabilidad social territorial-hábitat, sexo.

## Abstract

Aquí tienes la traducción al inglés del texto que proporcionaste:

**Introduction:** Territorial-social vulnerability refers to a population's inability to protect itself from various adverse events that negatively impact the living conditions of individuals. This situation can be due to a lack of resources that act as protection against risks, as well as a lack of opportunities to improve their situation. In addition to the physical and geographical aspects of the territory that are part of the protective factor, the interaction of the population and communities with the infrastructure and services present in their environment is essential to indicate a setting that provides safety and stability for the people living in that habitat. Nutrition in childhood is an area that is crucial for human development and growth. In fact, it is a key determinant of both cognitive and physical development, having a significant impact on health and long-term well-being. **Objective:** To analyze the association between territorial-social vulnerability and nutritional status. **Methodology:** A cross-sectional descriptive, quantitative, and observational study will be conducted. A randomized sample of 458 students enrolled in public schools in the Bellavista parish in the city of Cuenca, Azuay province, Ecuador, will be analyzed. The body mass index (BMI) and weight-for-age tables from the World Health Organization (WHO) will be used to define nutritional status, categorizing it as underweight, overweight, or normal. As for territorial-social vulnerability, the Territorial Vulnerability Index survey, taken from David Acurio's doctoral thesis (UASB), will be used. Vulnerability will be transformed into a scale with three levels: High vulnerability, Medium vulnerability, and Low vulnerability. For statistical analysis, confidence intervals will be used for each variable separately, and to test the hypothesis, a chi-square test will be employed with a 95% confidence level and odds ratio. **Results:** No significant association was found between territorial-social vulnerability and nutritional status. **Keywords:** nutritional status, territorial-social vulnerability, gender.

## Índice de contenidos

<b>Declaratoria de Autoría y Responsabilidad .....</b>	<b>i</b>
<b>Dedicatoria .....</b>	<b>ii</b>
<b>Agradecimiento .....</b>	<b>iii</b>
<b>Resumen.....</b>	<b>iv</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>v</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo I.....</b>	<b>2</b>
<b>Planteamiento del problema .....</b>	<b>2</b>
<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Situación problemática .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Formulación del problema .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Justificación de la Investigación .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Objetivos de la Investigación.....</b>	<b>6</b>
<b>1.4.1 Objetivo general .....</b>	<b>6</b>
<b>1.4.2 Objetivo específico.....</b>	<b>6</b>
<b>Capítulo II .....</b>	<b>7</b>
<b>Marco teórico .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Antecedentes de la Investigación .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2 Bases Teóricas filosóficas .....</b>	<b>9</b>
<b>2.3 Marco Conceptual .....</b>	<b>11</b>
<b>2.3.1 Vulnerabilidad .....</b>	<b>11</b>
<b>2.3.2 Vulnerabilidad Social .....</b>	<b>11</b>
<b>2.3.3 Vulnerabilidad Social Territorial.....</b>	<b>12</b>
<b>2.3.4 Estado Nutricional.....</b>	<b>14</b>
<b>2.3.4.2 Bajo peso .....</b>	<b>16</b>
<b>2.3.4.3 Sobrepeso .....</b>	<b>17</b>
<b>Capítulo III.....</b>	<b>18</b>
<b>Hipótesis y variables .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1 Hipótesis general.....</b>	<b>19</b>
<b>3.2 Hipótesis específica .....</b>	<b>19</b>
<b>3.3 Identificación de variables.....</b>	<b>19</b>

3.4 Operacionalización de Variables .....	20
3.5 Indicadores .....	21
3.6 Matriz de consistencia .....	21
<b>Capítulo IV .....</b>	<b>22</b>
<b>Metodología .....</b>	<b>22</b>
4.1 Tipo y diseño de la investigación .....	23
4.2 Unidad de análisis .....	23
4.3 Población de estudio .....	23
4.4 Selección de muestra .....	23
4.5 Tamaño de la Muestra .....	24
4.6 Técnicas de recolección de datos de la información .....	24
4.6.1. Plan de análisis estadístico .....	25
4.6.2.- Aspectos Bioéticos .....	30
4.7 Análisis e Interpretación de la Información .....	32
4.7.1 Resultados .....	32
4.7.2 Discusión .....	38
4.7.3 Conclusiones: .....	41
Presupuesto .....	42
<b>Cronograma: .....</b>	<b>43</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>45</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>47</b>

## Índice de tablas

Tabla 1. Distribución de las unidades educativas de acuerdo al sexo .....	32
Tabla 2. Niveles del estado nutricional del total de los participantes .....	32
Tabla 3. Distribución de la vulnerabilidad social territorial-hábitat .....	34
Tabla 4: Asociación entre el estado nutricional con la vulnerabilidad social territorial-hábitat .....	35
Tabla 5: Análisis de casos y controles del estado nutricional bajo peso y vulnerabilidad social territorial-hábitat .....	36
Tabla 6: Análisis de casos y controles del estado nutricional sobrepeso y Vulnerabilidad Social Territorial – hábitat .....	36

## Índice de gráficos

Gráfico1 Comparación del estado nutricional de los participantes .....	33
Gráfico 2 Análisis comparativo de los niveles de vulnerabilidad en relación con cada escuela .....	37

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Operacionalización de variables, elaboración propia del autor.....	20
Ilustración 2: Matriz de consistencia.....	21
Ilustración 3: Vulnerabilidad social territorial, Fuente: Tesis doctoral Dr. David Acurio.....	26
Ilustración 4: Vulnerabilidad social territorial-hábitat.....	27
Ilustración 5: Tabla de IMC de varones de 5-19 años según OMS.....	28
Ilustración 6: Tabla de IMC en mujeres de 5-19 años según la OMS.....	28
Ilustración 7: Interpretación de las curvas según el peso y sexo, fuente propia.....	29
Ilustración 8: Presupuesto proyecto parroquia Bellavista Elaboración propia del autor.....	42
Ilustración 9: Cronograma Proyecto parroquia Bellavista Elaboración propia del autor.....	44

## INTRODUCCIÓN

Cuando hablamos de nutrición en la infancia es adentrarnos en un mundo el cual es esencial para el desarrollo y crecimiento de los seres humanos, de hecho, es un determinante crucial del desarrollo tanto cognitivo como físico presentando un impacto significativo en la salud y el bienestar a largo plazo (Barker et al., 2013). En especial, en la población escolar, especialmente en las edades de adolescencia, donde los individuos están expuestos a un sin número de cambios químicos y físicos, en especial a los 12 años, en esta etapa se encuentran en un momento crítico para el desarrollo de crecimiento que exige una atención especial en cuanto a su estado nutricional (Lobstein et al., 2015). Durante este periodo, una adecuada nutrición es esencial no solo para un crecimiento físico saludable, sino también para el desarrollo cognitivo y un buen desempeño estudiantil (2), siendo este uno de los problemas que han destacado a nivel de los países latinoamericano, presentando un gran porcentaje de desnutrición.

En el contexto social, nos ubicamos en la vulnerabilidad social y territorial que emerge como un factor determinante que puede agravar o mitigar los riesgos nutricionales en esta población (Kawachi et al., 2002) asociándose a la pobreza, la cual forma parte de las inequidades sociales por las que varias personas deben pasar. La vulnerabilidad social territorial se refiere a la exposición y susceptibilidad de las comunidades a factores socioeconómicos adversos, como la pobreza, el acceso limitado a servicios básicos, y la falta de infraestructura adecuada (Cutter et al., 2003), los cuales influyen directamente en la calidad de vida y en la disponibilidad de recursos esenciales, como la alimentación (3).

Este estudio tiene como objetivo explorar la relación entre la vulnerabilidad social territorial y el estado nutricional de escolares de 12 años, evaluando cómo el entorno habitacional y las condiciones socioeconómicas pueden afectar la nutrición infantil. A través de un análisis detallado, se busca identificar patrones y correlaciones que permitan comprender mejor las desigualdades en salud y desarrollar estrategias más efectivas para mejorar la nutrición y bienestar de los niños en contextos de alta vulnerabilidad (3).

## **Capítulo I**

### **Planteamiento del problema**

---

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Situación problemática

Este tema investigativo fue elegido en base a la situación problemática que vive nuestro país, con respecto al estado nutricional de los niños y adolescentes, por lo cual evoco al Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) que en septiembre del 2023 publica los resultados principales de la primera Encuesta Especializada sobre Desnutrición Infantil (ENDI), creada con el fin de evaluar el estado nutricional de los niños en Ecuador, dando como resultados que en el Ecuador el 21% de los niños menores de 2 años presentaron Desnutrición Crónica Infantil (DCI), siendo esta situación más prevalente en la sierra con el 27.7%, colocando a nuestro país en la cuarta posición con el mayor índice de DCI en la región, posterior a Honduras (19.9%), Haití (20.4%) y Guatemala (42.8%)(Cardenas 2022; “PRIMERA ENCUESTA ESPECIALIZADA REVELA QUE EL 20.1% DE LOS NIÑOS EN ECUADOR PADECEN DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL – Instituto Nacional de Estadística y Censos,” n.d.).

Es importante recalcar que el estado nutricional de los adolescentes no solo aborda la desnutrición, sino también el sobrepeso, siendo estos factores que alteran el desarrollo del crecimiento tanto físico, cognitivo y rendimiento escolar afectando la calidad de vida de las personas y su entorno, el mismo que demuestra un problema de Salud Pública.(Cardenas 2022).

Sumándole a esta situación es necesario comprender que un mal estado nutricional se debe a varios factores y entre ellos encontramos la vulnerabilidad a la que está expuesta la población, es así que, en febrero del presente año, el Doctor, Andrés Mideros, director general académico de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. realiza un análisis en el cual refiere que el 62,7% de la población en nuestro país es pobre o vulnerable (Mora 2024).

Por cuanto en el ámbito de la salud pública he visto esencial conocer datos actualizados, claros y oportunos sobre la situación a la que están expuestos los adolescentes de la ciudad de cuenca, estudiantes de las escuelas fiscales de la parroquia bellavista, de esta manera se podrá conocer y posteriormente proponer estrategias que puedan mejorar la situación a los participantes de este proyecto.

## **1.2 Formulación del problema**

De ahí que, la interrogante de investigación para esta propuesta metodológica sería: ¿Existe asociación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y estado nutricional en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023?

## **1.3 Justificación de la Investigación**

La presente investigación se centró en estudiantes de 12 años matriculados en las instituciones educativas pertenecientes a la parroquia Bellavista, con el objetivo de evaluar los niveles de vulnerabilidad social y territorial de estos adolescentes. Para lograrlo, se analizó detalladamente las condiciones de vivienda de los estudiantes, incluyendo el grado de hacinamiento que pudieran experimentar. Además, se examinó la disponibilidad de parques, áreas recreativas en su entorno, así como la disponibilidad de los servicios básicos esenciales como agua potabilizada, electricidad y alcantarillas. Al comprender estas variables, la investigación busca identificar cómo las condiciones sociales y territoriales impactan en el estilo de vida y el bienestar de los adolescentes, proporcionando datos cruciales para el diseño de políticas y programas de intervención dirigidos a mejorar su situación.

Además, se pretende investigar si las condiciones sociales y territoriales impactan en el estado nutricional de los estudiantes, ya que para lograr un estado saludable el ser humano debe estar en un estado de bienestar físico mental y social, como lo estipula la OMS, por lo tanto la elección de esta muestra fue abarcar a todos los estudiantes de 12 años, ya que esta etapa es particularmente significativa para un buen desarrollo físico, emocional y cognitivo, puesto que en esta etapa los adolescentes están expuestos a cambios significativos tanto en su cuerpo como en su mente, lo cual demanda una nutrición adecuada, la misma que aporte para un desarrollo adecuado del adolescente.

Es importante recordad que nuestro país forma parte de los países de latino América que presentan grandes cifras de desnutrición, dando como resultado que varios adolescentes no

cumplen con las recomendaciones nutricionales lo cual llevara a problemas de salud a corto o largo plazo como es el sobrepeso, obesidad, desnutrición y un rendimiento académico deficiente.

En base a lo expuesto es que se ha visto necesario la intervención mediante una investigación que nos permita conocer la relación que existe entre la vulnerabilidad hábitat-territorio y el estado nutricional de los participantes, con esta información se podrá identificar las áreas de investigación para mejorar la salud nutricional de los adolescentes, y con esta información se podrían crear programas de educación nutricional tanto para los padres como para los estudiantes y de esta manera mejorar la calidad de vida de la población.

## **1.4 Objetivos de la Investigación**

### **1.4.1 Objetivo general**

- Asociar la vulnerabilidad social territorial-hábitat y el estado nutricional en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia bellavista de la ciudad de cuenca en el año 2023

### **1.4.2 Objetivo específico**

- Determinar la vulnerabilidad social en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia bellavista.
- Identificar el estado nutricional en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista.

## Capítulo II

### Marco teórico

---

## 2.1 Antecedentes de la Investigación

David Acurio: Desnutrición y Sobrepeso, expone los resultados de su investigación donde identifica el 26,2% de desnutrición tipo crónica en niños menores de 5 años, 8,7% de sobrepeso y obesidad en el mismo rango de edad, haciendo una relación entre la inserción social y la mala nutrición, ya que el núcleo familiar que pertenecían a una clase media presentaba un 25% de niños con desnutrición crónica, a diferencia de hogares los cuales el jefe de hogar se encuentra desempleado se encuentra el 43% de desnutrición.

Tanto la vulnerabilidad territorial y la desnutrición se presentan con un patrón geográfico que se alinea con la historia de construcción y segregación sociohistórica de la ciudad. Esto sugiere que las condiciones de vida y el acceso a servicios están influenciados por la historia social y económica de Cuenca.(1)

Condiciones sociodemográficas y estado nutricional en niños de la unidad educativa 28 de septiembre, Ibarra 2022: En este estudio refleja que, aunque las condiciones sociodemográficas suelen ser factores que influyen en la nutrición infantil, en este caso particular no se evidencia una relación importante entre el estado nutricional y las características sociodemográficas del jefe de hogar, como su nivel educativo y situación laboral. A pesar de que se reconoce que estos aspectos pueden tener un impacto en la nutrición, los resultados sugieren que, en la población analizada, otros factores podrían estar influyendo, y que la conexión entre estas variables es más evidente en grupos de edad más jóvenes, especialmente en menores de 5 años. Por lo cual se puede concluir que, aunque las condiciones sociodemográficas son relevantes, su efecto en el estado nutricional de los escolares de la Unidad Educativa 28 de septiembre no fue significativo en este caso específico.(4).

Situación nutricional en escolares de Santiago el Pinar, Chiapas: estudio realizado en el año 2014, hace referencia que la vulnerabilidad y el estado nutricional de los escolares son temas críticos que reflejan la interrelación entre la alimentación, la salud y el desarrollo. Los escolares, especialmente en comunidades con altos índices de pobreza, enfrentan riesgos significativos de desnutrición y obesidad. Esto se debe a una combinación de factores, entre los cuales se encuentran la deficiente dieta nutricional por la falta de acceso a los principales

nutrientes y la falta de conocimiento sobre la preparación saludable de los alimentos y la influencia de entornos que promueven la ingesta de alimentos ultra procesados.

Evaluación el estado nutricional es esencial para identificar a los grupos en riesgo y para implementar estrategias de intervención adecuadas. Programas como "5 pasos por su salud" buscan fomentar hábitos saludables, pero a menudo no llegan a las comunidades rurales donde la desnutrición crónica persiste. Por lo tanto, es fundamental desarrollar políticas que aborden tanto la desnutrición como el sobrepeso, considerando las particularidades de cada comunidad lo cual fortalecerá la salud, el bienestar físico y cognitivo de los escolares.

Courtois García, Vania Rosalía. Situación nutricional en escolares de Santiago el Pinar, Chiapas (5)

## **2.2 Bases Teóricas filosóficas**

Para el concepto de vulnerabilidad se utiliza 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 creación de la vulnerabilidad territorial se han establecido 3 características importantes como son: condiciones de vivienda, cobertura de servicios y tipo de espacio donde reside, urbano, cada una con su respectivo índice de evaluación(6).

Durante el análisis del instrumento, se llevaron a cabo varios ajustes para mejorar su precisión y relevancia. Uno de los principales cambios fue la sustracción de preguntas que presentaban similitud, como las relacionadas con la presencia de árboles y espacios verdes. Se consideró que estas preguntas medían aspectos muy similares del entorno, lo que podía redundar en la evaluación y afectar la claridad de los resultados.

Además, al momento de categorizar las respuestas, se determinó que ciertas preguntas, como la referente a la presencia de una fábrica o taller mecánico a menos de cinco cuadras de la

vivienda, resultaban irrelevantes para el objetivo del estudio. Esta pregunta no aportaba información significativa para el análisis del índice de vulnerabilidad social territorial, por lo que se decidió excluirla del instrumento final.

Otro cambio significativo realizado fue en la denominación del índice de vulnerabilidad social territorial-hábitat. Tras revisar la literatura existente, se observó que el subdimensión "hábitat" evalúa específicamente las condiciones físicas de la vivienda y su entorno inmediato, tales como la calidad de los materiales de construcción, el acceso a servicios básicos, y la seguridad del entorno. Por tanto, para reflejar con mayor precisión el enfoque del estudio y alinearse con las definiciones utilizadas en investigaciones previas, se ajustó el nombre del índice para que capturara de manera más exacta los elementos evaluados(7)

El estado nutricional se refiere a la homeostasis entre la necesidad del cuerpo y el consumo de nutrientes que aporten la energía necesaria. Este estado es afectado por diversos factores, que abarcan aspectos físicos, genéticos, biológicos, culturales, psicosociales, económicos y ambientales. En esencia, el estado nutricional indica la calidad de la dieta y la salud de una persona, y se puede medir mediante indicadores como el peso, la altura y la existencia de deficiencias de micronutrientes

El estado nutricional se refiere a la condición de salud de un individuo relacionando el consumo y el uso de nutrientes, abarcando un estado de total armonía entre las necesidades del cuerpo y la ingesta de alimentos ricos en proteínas, carbohidratos y vitaminas lo cual le permite al individuo alcanzar un estado saludable adecuado y saludable.(8)

El estado nutricional de una persona puede ser evaluado, y para realizar este análisis es necesario recopilar y analizar una serie de datos, como medidas antropométricas, evaluación bioquímica y dietética, en este estudios nos hemos enfocado en las medidas antropométrica como son talla y peso, lo que nos permite conocer el Índice de Masa Corporal (IMC), el cual posteriormente categorizara el peso del paciente como bajo, normo y sobrepeso(9).

## **2.3 Marco Conceptual**

### **2.3.1 Vulnerabilidad**

Es importante comenzar a comprender el contexto de esta palabra, por lo cual vamos a definir qué significa y de donde proviene la misma, la palabra vulnerabilidad etimológicamente, proviene del latín "vulnus", que significa herida, y se puede entender como la cualidad de ser susceptible a daños de múltiples maneras, ya sean físicos, sociales y emocionales de un ser humano(3).

Así mismo Stabridis et al, hace referencia a la vulnerabilidad como la tendencia a enfrentar dificultades o privaciones, y su efecto puede ser acumulativo, lo que significa que una desventaja puede llevar a otras. En el contexto económico, se relaciona con el riesgo de caer en la pobreza y se mide en función de la capacidad de un hogar para mantener su bienestar frente a adversidades(10).

En base a estos dos investigadores podemos comprender que la vulnerabilidad se trata de la susceptibilidad a la que está expuesto un individuo o grupo, presentando desventajas y carencias, estas pueden ser, tanto en el contextos económicos, social y territorial; La vulnerabilidad la podemos clasificar como un estado del ser humano que implica la presencia de un factor de vulnerabilidad y a mayor porcentaje de esta puede aumentar la probabilidad de que ocurran otros problemas para el individuo o grupo, creando un ciclo de desventajas ante una sociedad la cual experimenta un menor índice, siendo un protector para que sean expuestos a un mayor número de problemas y desventajas, tanto sociales, económicos e incluso territorial.

### **2.3.2 Vulnerabilidad Social**

El concepto de vulnerabilidad social ha cambiado significativamente desde su origen en la década de 1970, cuando se centraba en los desastres naturales, hasta convertirse en una herramienta fundamental para analizar la desigualdad y la pobreza en la década de 1980, al incorporar elementos socioeconómicos y políticos que generan desventajas, así hace referencia la escritora Gázquez.

Este enfoque ha permitido una comprensión más detallada y diferenciada entre vulnerabilidad y riesgo, aunque su implementación en políticas sociales ha sido objeto de críticas por su

tendencia asistencialista y la posible exclusión de aquellos que también requieren apoyo. La crisis económica de 2008 y la pandemia de 2020 han aumentado el interés en la vulnerabilidad social, evidenciando un crecimiento en la fragilidad de diversas comunidades, lo que ha resultado en un aumento de investigaciones sobre el tema. Además, se resalta la "carga histórica" que acompaña al concepto, la cual puede influir en su aplicación en la investigación social actual, enfatizando la necesidad de reconocer sus limitaciones al abordar las desigualdades en la sociedad contemporánea(11).

En un contexto social, el autor Romo et al, hace referencia a la vulnerabilidad como el estado que se relaciona de forma directa con las desventajas que enfrentan ciertos individuos o comunidades, la cual limita la capacidad para prevenir, resistir o recuperarse de situaciones adversas a causas de las misma. Esto implica que las personas vulnerables presenten carencia de los recursos necesarios para aprovechar oportunidades de integración social y enfrentar riesgos que amenazan su bienestar(3).

De la misma manera Minguijon et al, expone la vulnerabilidad social como las condiciones o características que hacen que individuos, comunidades o territorios sean más propensos a experimentar daños o efectos negativos como resultado de factores sociales, económicos, políticos y ambientales, la misma que se presenta a causa de una Esta distribución desigual de recursos impartidos por parte de un gobierno, teniendo como resultado final la restricción de las capacidades de ciertos grupos para satisfacer sus necesidades fundamentales y enfrentar circunstancias adversas, como desastres o crisis, que pueden alterar su vida diaria(12).

### **2.3.3 Vulnerabilidad Social Territorial**

La palabra territorio hace referencia una extensión de superficie terrestre que está delimitada geográficamente, poblada por un grupo de personas, la misma que se encuentra bajo la administración y control de una entidad política, social o administrativa específica, a este término se le incorpora elementos sociales, culturales, económicos y políticos, siendo un espacio en el que se desarrollan interacciones humanas y se establecen dinámicas de poder, gobernanza y organización, influyendo en la identidad, el desarrollo y las prácticas de las comunidades residentes, convirtiéndose un espacio de interacción donde convergen procesos naturales y sociales, constituyendo así una construcción dinámica influenciada por factores antropogénicos y ambientales.

Al unir estas dos definiciones, vamos a comprender que expresan a la vulnerabilidad territorial como la susceptibilidad de un espacio social específico a enfrentar dificultades o crisis, derivadas de la interacción entre el territorio y la sociedad a lo largo de la historia, así es como lo manifiesta Acurio, en el año 2021 tras su estudios sobre la vulnerabilidad territorial; esta vulnerabilidad se manifiesta a través de la disponibilidad de los servicios básicos, el espacio donde reside, urbano o rural y las condiciones de vivienda, lo que influye en la calidad de vida de sus habitantes y en su capacidad para hacer frente a adversidades. En esencia, es el resultado de cómo las características del territorio y las dinámicas sociales se entrelazan, afectando la seguridad y el bienestar de las comunidades que lo habitan(13).

De Cos Guerra et al, en su estudio publicado en el año 2019 hace referencia a la situación en España, haciendo una diferencia de conceptos entre vulnerabilidad territorial y demográfica, la cual indica que se manifiesta mediante significativos desequilibrios en la distribución poblacional y la utilización del espacio geográfico. hace referencia que existen amplias zonas del territorio nacional, los cuales son caracterizadas por altos índices de vulnerabilidad, estos presentan una densidad demográfica muy baja al albergar solo a una pequeña proporción de la población total, mientras que las áreas con menor vulnerabilidad concentran la mayoría de los habitantes, evidenciando una densidad significativamente mayor. Este fenómeno está influenciado no solo por la cantidad de personas en una región determinada, sino también por factores territoriales como la accesibilidad y la disponibilidad de servicios esenciales. Las áreas rurales y montañosas, en particular, enfrentan desafíos de despoblación que incrementan su vulnerabilidad.(14)

La vulnerabilidad territorial se entiende como la propensión de una región a sufrir impactos negativos debido a factores externos, tanto como la escases de los recursos naturales, el cambio climático, entre otros riesgos ambientales. La evaluación de esta vulnerabilidad implica analizar diferentes elementos, como la capacidad de producción agrícola, la rentabilidad económica, la resiliencia de los ecosistemas y la calidad de los recursos hídricos y del suelo. En esencia, la vulnerabilidad territorial indica cómo las características y condiciones de un área pueden afectar su habilidad para enfrentar y adaptarse a desafíos ambientales y económicos(15)

En una investigación realizada en la ciudad de Cuenca por el Dr. Acurio hace referencia a la similitud que existe entre la vulnerabilidad territorial y la desnutrición, los mismos que presentan un patrón geográfico similar a lo largo de la historia social y geográficas de la

ciudad, buscando una relación entre los espacios rurales y los problemas de nutrición de los niños, y mediante su investigación se busca el levantamiento de un índice con el cual se pueda valorar el estilo de vida a partir de la inserción social en la ciudad de Cuenca, por lo cual hace referencia a la disponibilidad y acceso a servicios básicos que superan los estándares básicos y son considerados esenciales para una vida armoniosa y digna dentro de la sociedad, es donde el Dr., Acurio incluye la recolección de desechos, calles con iluminarias, ciclo vías, presencia de parques, paradas de autobús protegidas, ciclovías, aceras, rampas en las aceras, considerándolos como protectores contra la vulnerabilidad, considerando a estos servicios relevantes para la calidad de vida de sus habitantes, definiéndolos como un patrón mínimo para garantizar una vida digna de los habitantes de dicho territorio. (Acurio Páez 2021c). En un artículo publicado por Ruderman et al, coincide en que las mujeres y los pueblos indígenas forman parte de los grupos prioritarios ya que viven en regiones que carecen de los servicios primordiales, haciendo énfasis en el territorio.(16)

#### **2.3.4 Estado Nutricional**

El estado nutricional hace referencia a la condición de salud de un individuo, relacionada con el consumo y utilización de nutrientes. Esto abarca tanto la cantidad como la calidad de los alimentos consumidos y la capacidad del organismo para absorber y utilizar los nutrientes de la forma más efectiva para el organismo. Que una persona presente una condición nutricional adecuada será fundamental para el desarrollo óptimo, en general para mantener un bienestar en su salud, es así que en sentido contrario un estado deficiente puede llevar a problemas de salud, desde la desnutrición hasta el sobrepeso u obesidad, para esto es necesario conocer la medidas antropométricas y mediante un indicador como es el índice de masa corporal (IMC) el cual nos ayuda a conocer la composición corporal y la identificación de deficiencias o excesos nutricionales en una persona independientemente de la edad(17).

Mantener una salud nutricional es crucial para un óptimo crecimiento, desarrollo y bienestar general, mientras que un estado inadecuado, ya sea por deficiencia o exceso calorías, proteínas y vitaminas puede resultar en problemas de salud, siendo el peso normal en niños y adolescentes un indicador clave del estado de salud general y se define como el peso corporal que se considera saludable según la altura, la edad y el sexo del individuo. (18)

### 2.3.4.1 Medidas antropométricas

Son evaluaciones físicas que se utilizan para determinar las dimensiones y proporciones de la masa corporal que presenta un humano. Estas medidas son necesarias en investigaciones sobre salud, nutrición y desarrollo, ya que nos brindan información sobre el estado nutricional y el crecimiento de una persona, de su desarrollo corporal, Las principales medidas antropométricas incluyen:

- **Peso:** La masa total del cuerpo, generalmente expresada en kilogramos.
- **Altura:** La longitud total del cuerpo, medida desde la cabeza hasta los pies, usualmente en centímetros.
- **Circunferencia de Cintura:** Es la medición del contorno de la cintura, lo que nos permite evaluar la distribución del tejido adiposo y el riesgo de enfermedades asociadas con la obesidad.
- **Índice de Masa Corporal (IMC):** Un cálculo obtenido por la división el peso (en kilogramos) por la altura elevada al cuadrado (en metros).

El índice de masa corporal (IMC) es obtenido mediante la división del peso en kilogramos por la altura en metros elevada al cuadrado, lo que nos permite evaluar la relación entre el peso y talla, ajustando para la edad y sexo del niño. La interpretación del IMC se realiza mediante curvas o percentiles que permiten comparar el IMC de un niño con una población de referencia del mismo sexo y edad, estos datos son emitidos por la Organización Mundial de la Salud, por ejemplo, un IMC entre los percentiles 5 y 85 se considera como peso normal, mientras que un IMC por debajo del percentil 5 indica bajo peso, y un IMC por encima del percentil 85 indica sobrepeso según se extienda más allá del percentil 95.

Para realizar este tipo de clasificación es importante que sea realizada por profesionales de la salud capacitados para interpretar correctamente los resultados y poder compararlos con las diferentes tablas, según la edad y sexos de los adolescentes. Para realizar este tipo de evaluación se debe considerar factores genéticos, metabólicos y ambientales que también pueden influir en el peso y el crecimiento del niño. Mantener un peso saludable es crucial para el desarrollo físico y cognitivo adecuado, la prevención de enfermedades crónicas y la promoción del bienestar general a largo plazo(19).

#### 2.3.4.2 Bajo peso

El bajo peso por lo general está dirigido a señalar problemas de salud, tanto físicos como mentales, y se presenta por una insuficiente de nutrientes o con la presencia de trastornos alimentarios. El periodo de la adolescencia es crucial para un adecuado crecimiento y desarrollo, el tener un bajo peso puede impactar de manera negativa en el desarrollo físico y emocional de los adolescentes(20).

El bajo peso en adolescentes representa una condición clínica de relevancia que puede estar asociada a múltiples factores etiológicos, incluyendo una ingesta calórica y de nutrientes insuficiente, malabsorción, enfermedades crónicas, y trastornos alimentarios como la anorexia nerviosa. Esta condición se define generalmente como un peso corporal inferior al percentil 5 para la edad en meses y el sexo, conformes a los estándares de crecimiento establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Un bajo peso en esta etapa del desarrollo es particularmente preocupante, ya que la adolescencia es un periodo crítico caracterizado por un rápido crecimiento físico, maduración sexual y desarrollo cognitivo. La insuficiencia de peso puede comprometer la masa muscular y ósea, afectar la función inmunológica, y alterar el equilibrio hormonal, lo cual tendrá repercusiones negativas para la salud a largo plazo en el individuo (2021).

Un bajo peso en adolescentes puede predisponer a alteraciones endocrinas, como la disfunción del eje hipotálamo-hipófisis-gonadal, que puede manifestarse con amenorrea en las adolescentes femeninas y retraso puberal en ambos sexos. Además, se le asocia las deficiencias de ciertos nutrientes específicos, como es el hierro, zinc, magnesio y vitaminas D y B12, que son críticas para el desarrollo neurológico y la salud general. En términos psicológicos, el bajo peso puede correlacionarse con problemas de autoestima, ansiedad, y depresión, especialmente en contextos donde la delgadez es culturalmente valorada, El abordaje del bajo peso en adolescentes debe ser multidisciplinario, integrando intervenciones nutricionales, médicas y psicológicas. Es esencial realizar una evaluación nutricional exhaustiva que contemple tanto la ingesta dietética como los patrones de actividad física, así como un examen físico detallado para descartar causas orgánicas subyacentes. El tratamiento puede incluir la implementación de un plan de alimentación equilibrado y adecuado a las necesidades calóricas y nutricionales del adolescente, junto con la suplementación de micronutrientes cuando sea necesario. Asimismo, el apoyo psicológico es fundamental para

abordar cualquier trastorno de la conducta alimentaria o problemas emocionales asociados, promoviendo una relación saludable con la comida y el cuerpo (22)

### **2.3.4.3 Sobrepeso**

El sobrepeso se caracteriza por un exceso de masa corporal en relación con la estatura, lo que significa un incremento mayor al saludable, comúnmente evaluado mediante el cálculo del IMC, donde se considera que una persona presenta sobrepeso si excede el 10% del peso calculado como normal según el IMC, “a una desviación típica por encima de la mediana establecida como normal en los patrones de crecimiento infantil según las tablas establecidas por la Organización Mundial de la Salud”(23).

Según un estudio realizado por Jaime et al, refiere que el sobrepeso es más prevalente en entornos urbanos y en determinadas regiones geográficas, lo que sugiere una transformación en los patrones de alimentación y estilo de vida. Este fenómeno está vinculado a factores económicos y socioculturales que influyen en la salud nutricional de los adolescentes.(24)

Pérez, en su publicación en el año 2022 hace referencia al sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes, donde indica que los niveles se han convertido en cifras alarmantes, evidenciando un desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético, lo que resulta en una acumulación excesiva de grasa corporal. Este fenómeno, más prevalente en entornos urbanos y ciertas regiones geográficas, está relacionado con cambios en los patrones de alimentación y el estilo de vida, influenciados por factores económicos y socioculturales(25).

La falta de conciencia sobre los efectos de una mala alimentación y hábitos de vida poco saludables en niños y adolescentes puede llevar a problemas de salud más graves. La obesidad se asocia con un mayor riesgo de enfermedades crónicas y afecta la calidad de vida, Se enfatiza la importancia de adoptar estilos de vida saludables, que incluyen una dieta equilibrada y actividad física regular. Se sugiere la implementación de programas educativos e intervención para fomentar hábitos saludables en esta población vulnerable. (26)

La obesidad, definida como una enfermedad crónica y multifactorial, conlleva riesgos graves para la salud, como diabetes, enfermedades cardíacas y algunos tipos de cáncer. Según la OMS, la prevalencia de sobrepeso en adolescentes ha aumentado drásticamente en las últimas décadas, pasando de menos del 4% en 1975 a más del 18% en 2016. Este incremento subraya la necesidad urgente de adoptar estilos de vida (27).

## **Capítulo III**

### **Hipótesis y variables**

---

### **3.1 Hipótesis general**

Existe una asociación estadísticamente significativa entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y estado nutricional en los escolares de 12 años

### **3.2 Hipótesis específica**

No aplica

### **3.3 Identificación de variables**

Variable Independiente: Vulnerabilidad social territorial-hábitat

Variable Dependiente: Estado nutricional.

### 3.4 Operacionalización de Variables

Variable	Definición teórica	Definición operativa	Dimensiones	Indicador	Tipo estadístico	Escala	Datos
estado nutricional (V:dependiente)	Condición de salud de una persona en relación a la ingesta y utilización de nutrientes, necesarios para su bienestar y desarrollo físico.	Índice de masa corporal obtenida mediante el peso en kilogramos dividido por la talla en metros al cuadrado	talla / peso	IMC	Cualitativo Ordinal	Ordinal (coincide con la variable)	Mujeres Hombres 15.9 kg - 15.9kg Bajo peso 16.0-20.9kg 16-20.0 kg Normal 21.9kg 20.1kg Sobre peso
Vulnerabilidad social-territorial (V:independiente)	La vulnerabilidad social territorial-hábitat 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.	La vulnerabilidad se evalúa con el Vst-h Alta vulnerabilidad 0 a3	cobertura de servicios	VST-h (vulnerabilidad social, territorial-relacionada al hábitat)	Cualitativo Ordinal	ordinal	Baja vulnerabilidad Mediana vulnerabilidad Alta vulnerabilidad
Mediana vulnerabilidad 4 a6		condiciones de vivienda					
Baja vulnerabilidad 7 a 9		Tipo de espacio Urbano					

Ilustración 1: Operacionalización de variables, elaboración propia del autor

### 3.5 Indicadores

Entre los indicadores empleados para esta investigación hemos usado el IMC: índice de masa corporal y el VST-h para medir la vulnerabilidad social territorial.

### 3.6 Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	MARCO TEÓRICO	TÉCNICA	INSTRUMENTO	ESTADÍSTICA
Existe asociación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y el estado nutricional en escolares de 12 años de las unidades educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca 2023	Obj.Específico1: 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.Específico2: Identificar el estado nutricional en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista		Concepto de Estado Nutricional, desnutrición y obesidad.	Registro de medidas antropométricas	Balanza Cinta métrica	Tabla de frecuencias y porcentajes
	Obj.General: Asociar la vulnerabilidad social territorial-hábitat y el estado nutricional 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 estado nutricional en los escolares de 12 años.	Antecedentes sobre la relación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y el estado nutricional, la relación entre determinantes sociales y estado de salud de los estudiantes en el período de adolescencia.			Chi Cuadrado  Odds Ratio (OR)

Ilustración 2: Matriz de consistencia

## Capítulo IV

### Metodología

---

## **4. Metodología**

### **4.1 Tipo y diseño de la investigación**

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

### **4.2 Unidad de análisis**

Adolescente de 12 años de edad, matriculado en una de las Unidades Educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca.

### **4.3 Población de estudio**

La parroquia urbana Bellavista se encuentra ubicada en la ciudad de Cuenca, perteneciente a la provincia del Azuay, Ecuador, al suroeste del centro de la ciudad. Su limitación geográfica se encuentra al norte con la parroquia urbana Hermano Miguel, al sur con la parroquia rural de Santa Ana, al este, la parroquia urbana 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, realizando el levantamiento de datos mediante fichas epidemiológicas, la cuales reflejan la situación actual de las condiciones de vida y su entorno de los participantes, este levantamiento de información se realizó 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 con edades de 12 años, de cinco Unidades Educativas pertenecientes a la parroquia urbana 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 426 consentimientos y asentimientos informados.

### **4.4 Selección de muestra**

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

Criterios de inclusión: 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, explicar que los estudiantes se retiran de las instituciones educativas.

#### **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**

##### Técnicas de Recolección de Datos e Información

Para este estudio la muestra seleccionada fue de 426 escolares matriculados en las cinco unidades educativas de la parroquia urbana Bellavista de la ciudad de Cuenca, previo a la evaluación clínica oral y antropométrica, se realizaron los respectivos trámites con las autoridades institucionales en curso, representantes legales y estudiantes para la recolección de datos.

A las autoridades de las instituciones educativas se les proporcionó información detallada, clara y precisa sobre el estudio a realizar, de la misma manera se informó a los representantes legales de forma detallada, comprensible y se solicitó la firma del consentimiento informado a los padres de familia que estaban de acuerdo con la participación de sus hijos y el asentimiento informado a los estudiantes que decidieron participar del estudio, del mismo modo se coordinaron fechas y horarios adecuados para llevar a cabo las evaluaciones clínicas. Para los exámenes clínicos se emplearon los siguientes recursos materiales y humanos: 25 investigadores, equipos personales de bioseguridad, al momento de medir el peso corporal de los menores participantes en este estudio, se utilizó una balanza pesa mecánica de la marca

CAMRY, con una capacidad máxima de 136 kg- 300 lb y la exactitud de 100 gramos, para realizar este procedimiento se les solicitó a los participantes que se retiren zapatos, celulares y ropa pesada como abrigos, suéteres, y accesorios, quedándose solo con ropa ligera, además se les solicitó que anteriormente a ser pesados deben estar con la vejiga vacía, el menor se colocó al centro de la balanza, con los pies ligeramente separados, debía mantenerse inmóvil, con los brazos colgando a los lados del cuerpo, y con la vista hacia adelante, la balanza estuvo correctamente calibra antes y después de cada uso.

El peso se registró en kilogramos, utilizando dos decimales.

Para tallar a los estudiantes se utilizaron dos cintas métricas de plástico genérica de 1,5 m, de color amarillo, las cuales fueron colocadas en una superficie plana de una pared, desde el ras del piso, a más de ello se usó una escuadra la misma que nos permitió medir al estudiante, para tomar la talla de los participantes se les pidió retirarse los zapatos, gorros, y cualquier accesorio en la cabeza, como trenzas, peinados altos o adornos, que puedan interferir con la medición, el participante debía estar correctamente parado, con los talones juntos a la pared y los pies ligeramente separados, las tallas fueron registradas en en las fichas de cada participante en centímetros, posterior a esto se analizaron los datos mediante el IMC y las curvas de la OMS con respecto a hombres y mujeres de 10 a 19 años de edad, el cual nos permite categorizarlos en:

- Peso normal
- Bajo peso
- Sobrepeso

Los datos fueron tomados en el transcurso del 2023, con la utilización de fichas de observación que consta de: datos generales del paciente, datos antropométricos como son peso, talla e IMC, encuesta de vulnerabilidad territorial social-hábitat.

#### **4.6.1. Plan de análisis estadístico**

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.

VULNERABILIDAD TERRITORIAL					
DIMENSIÓN	N°	VARIABLES	DERIVADAS		
			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	
	2	Hacinamiento	Hacinamiento		
INSERCIÓN TERRITORIAL	1	Presencia de fábrica/ mecánica cerca de casa	Proceso ambiental destructivo	Tipo de espacio urbano	
	2	Barrio dispone de parques o plazas			
	3	Parques o plazas su barrio dispone de canchas deportivas	Proceso ambiental protector		
	4	Parques o plazas su barrio dispone de juegos infantiles			
	5	Parques o plazas su barrio dispone de máquinas para hacer ejercicios			
	6	Parques o plazas su barrio dispone de camineras			
	7	Parques o plazas su barrio dispone de plantas			
	8	Percepción de seguridad en barrio	Percepción del espacio urbano		
	9	Percepción de que el barrio es agradable			
	10	Centro educativo cerca de casa			Centro educativo cerca de casa

Ilustración 3: Vulnerabilidad social territorial, Fuente: Tesis doctoral Dr. David Acurio

Para el análisis del índice de vulnerabilidad territorial, se realizaron adaptaciones al instrumento desarrollado por el Doctor David Acurio. Estas modificaciones incluyeron el ajuste de la escala de protección a la vulnerabilidad territorial, enfocándose en la vulnerabilidad social territorial-hábitat. Se eliminaron preguntas redundantes, como aquellas relacionadas con la presencia de árboles y espacios verdes. Además, durante la clasificación de las respuestas, se identificó que la pregunta sobre la existencia de una fábrica o taller mecánico a menos de cinco cuadras no aportaba relevancia a los resultados. Finalmente, se establecieron 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).

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	$PcVT_0^3 = CSPNyC3_0^3 + CDV_0^3 + TEU_0^3$
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	
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	P11	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			

Ilustración 4: Vulnerabilidad social territorial-hábitat

Para clasificar a los participantes según su estado nutricional, se usó el IMC que fue desarrollado por el matemático y astrónomo belga Adolphe Quetelet resultado, usando la siguiente fórmula: se divide el peso de la persona en kilogramos por su altura en metros al cuadrado, por tanto, como primer paso se procedió a pesar y tallar a los estudiantes, para posterior realizar el cálculo del IMC.

Para categorizar el estado nutricional de los participantes se usaron como referencias las tablas con desviación estándar de la OMS para edades de 10 a 19 años en hombres y en mujeres, la misma que está clasificada según los percentiles, demostrando que mientras el IMC del niño o niña se encuentre dentro de 1 y -1 es normal, lo que sobrepase nos indica obesidad y lo que está inferiormente hace referencia a bajo peso.

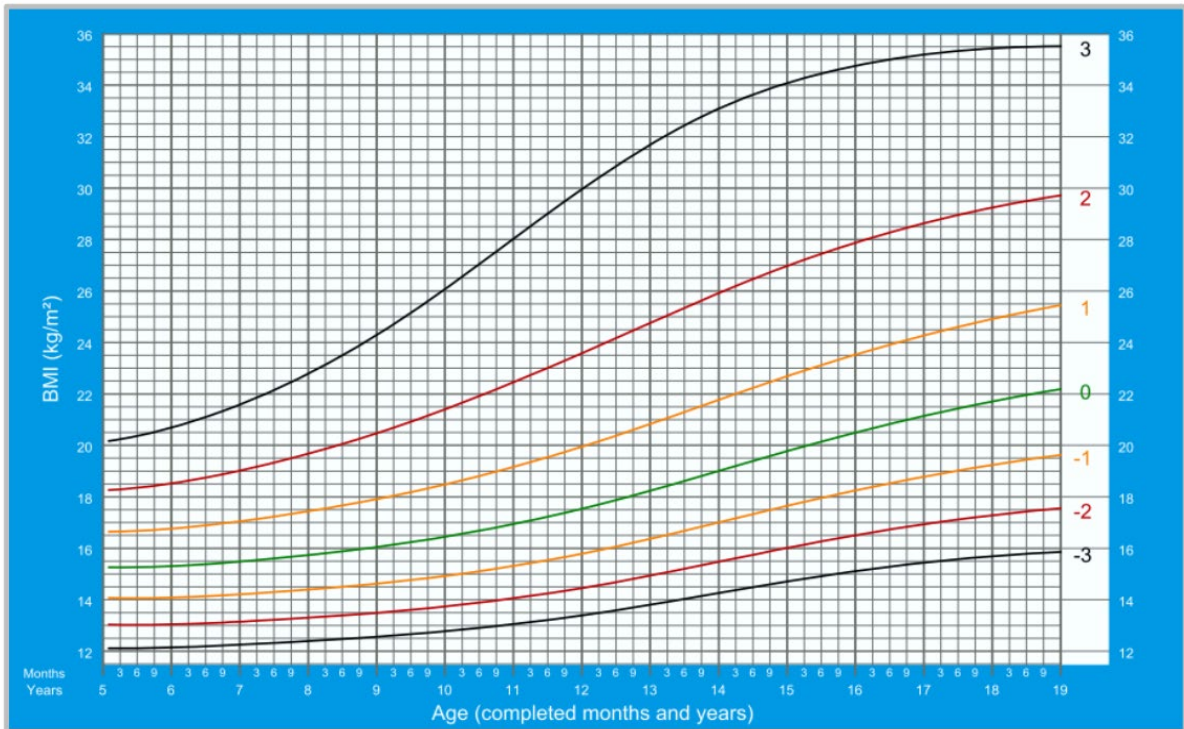


Ilustración 5: Tabla de IMC de varones de 5-19 años según OMS

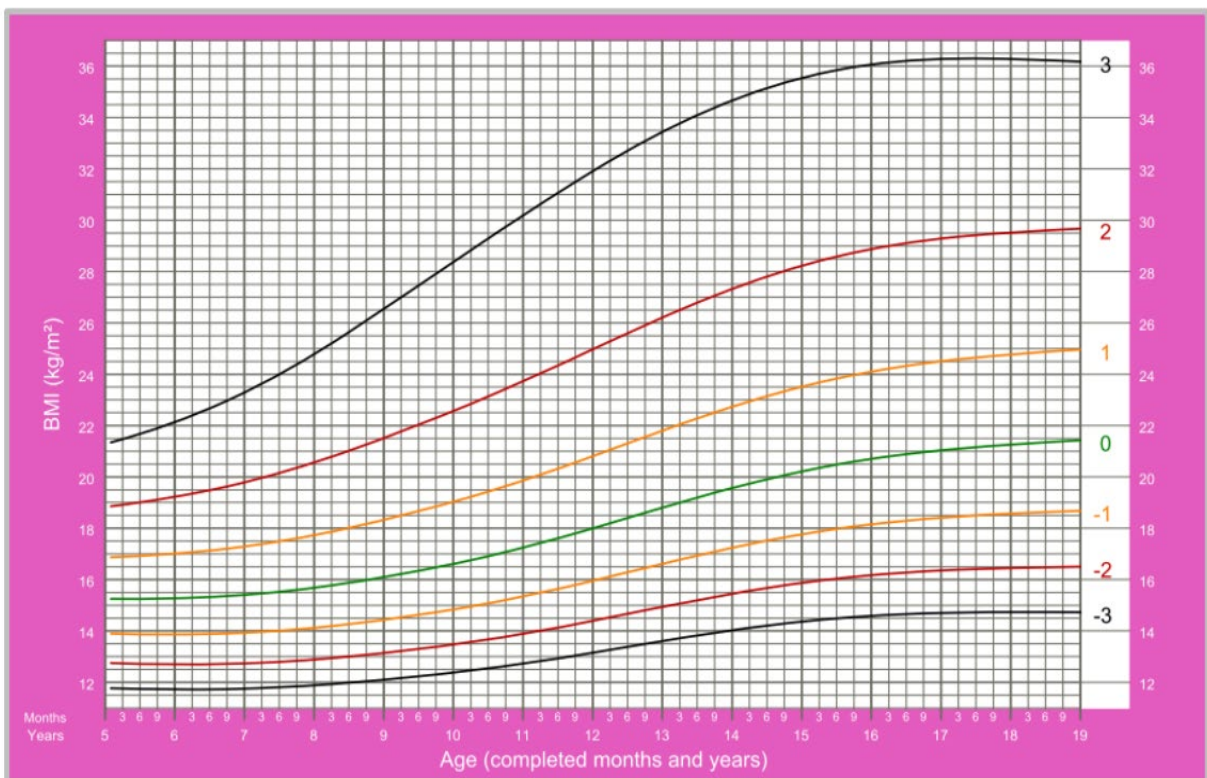


Ilustración 6: Tabla de IMC en mujeres de 5-19 años según la OMS

En base a estas tablas de la OMS elaboró la siguiente, en la cual se extrajo los valores de IMC referente a la edad de los participantes, 12 años, dentro de esto lo fuimos clasificando según el sexo y el IMC de todos los participantes, lo que se encuentra dentro del percentil 1 y -1 esta normal, y lo que está por encima hace referencia a sobrepeso y lo que está inferior hace referencia a un bajo peso.

<b>IMC EN ADOLESCENTES DE 12 AÑOS</b>		
<b>Niñas</b>	<b>Niños</b>	<b>Interpretación</b>
- 15.9 kg	- 15.9 kg	bajo peso
16.0 - 20.9kg	16- 20.0 kg	normal
21kg	20.1 kg	sobre peso

*Ilustración 7: Interpretación de las curvas según el peso y sexo, fuente propia*

#### **4.6.2.- Aspectos Bioéticos**

Para este proyecto investigativo previo a la obtención del título de Magíster en Salud Pública, es importante puntualizar que se cumplieron todos los protocolos establecidos por la unidad de bioética de la Universidad Católica de Cuenca, donde se obtuvieron los permisos necesarios del Comité, siendo este proyecto aprobado como una extensión del macroproyecto “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” liderado por el Dr. Ebingen Villavicencio Caparó, bajo la referencia CEISH-UCACUE-2023-013, además, los formularios usados en la población de estudio, tanto consentimiento y asentimiento informado, fueron validados respectivamente.

Para ingresar a las Unidades Educativas de la parroquia Bellavista, y realizar la toma de datos, se contó con la autorización de la Directora de la Zona N°6 - Distrito Cuenca, previo a realizar y aprobar del Taller Rutas y Protocolos por parte de los investigadores, siendo este un requisito por parte de las autoridades responsables de la Unidades Educativas, a más de esto se obtuvo la aprobación de cada uno de las autoridades responsables de cada una de las instituciones educativas involucradas (Anexo 1).

Todos los formularios emitidos a los participantes contaron con el consentimiento informado, el cual debía ser aprobado por el padre o representante legal mediante la firma del mismo, indicando su aprobación al proyecto, así también el asentimiento, por parte de los niños, el cual permitió a los involucrados decidir de forma voluntaria la participar en el proyecto, de esta manera se respetó la autonomía de los menores, a más de ellos se les indico desde el primer día a los menores que si no deseaban participar en la investigación podrán retirarse de manera libre y voluntariamente en cualquier momento del estudio.

Los datos recolectados fueron codificados para proteger y respetar la identidad de los participantes, por lo cual solo el director de la investigación tuvo acceso a la base de datos. En todo el proceso se siguieron estrictas normas de bioseguridad, cuidando la integridad de los participantes; Finalmente, se comunicó a los representantes legales de los niños participantes el diagnóstico de sus hijos, y se brindó una intervención educativa sobre el

cuidado de la higiene oral, que incluyó la enseñanza de correcta del cepillado y la entrega de un kit de cepillado dental.

## 4.7 Análisis e Interpretación de la Información

### 4.7.1 Resultados

*Tabla 1. 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
<b>TOTAL</b>	256	55.9	202	44.1	458	100

Interpretación: Distribución de estudiantes de acuerdo al sexo en las unidades educativas, el sexo femenino es el predominante ante el sexo masculino, así mismo podemos observar que en la escuela Brumen, las participantes son en menor cantidad a diferencia de la escuela Tres de Noviembre, siendo esta en la cual existe la mayor cantidad de participantes del sexo femenino.

*Tabla 2. Niveles del estado nutricional del total de los participantes*

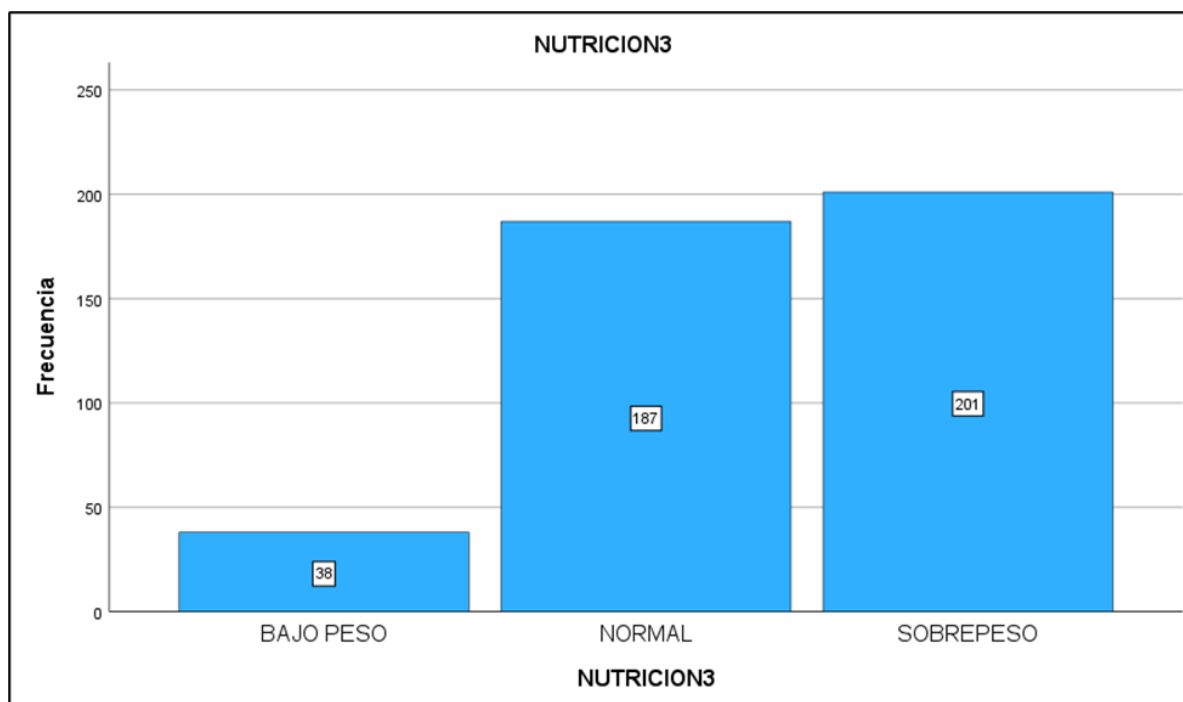
	N	%	%Acum
BAJO PESO	38	8,9	8,9
NORMAL	187	43,9	52,8
SOBREPESO	201	47,2	100,0
Total	426	100,0	

%Acum:porcentaje acumulado

Fuente: Elaboración propia del autor.

Interpretación: Se evidencia en el estudio realizado que hay una tendencia al sobrepeso, siendo este más prevalente a diferencia del bajo peso, en cambio es evidente que no hay una diferencia significativa entre el peso normal y el sobrepeso.

Gráfico1 Comparación del estado nutricional de los participantes



*Notas.* Fuente: Elaboración propia del autor.

Interpretación: Se evidencia que el estado nutricional de los menores participantes se encuentra entre un estado nutricional mayor de sobrepeso y un peso normal, entre estos dos parámetros no hay una diferencia significativa.

*Tabla 3. 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.

Interpretación: Se evidencia que la población en estudios presenta un nivel medio de vulnerabilidad social territorial-hábitat, en los extremos se evidencia baja prevalencia de vulnerabilidad y en una menor cantidad alta vulnerabilidad.

Tabla 4: Asociación entre el estado nutricional con la vulnerabilidad social territorial-hábitat

ESTADO NUTRICIONAL		VULNERABILIDAD TERRITORIAL- HÁBITAT							
		BAJA VULNERABILIDAD		MEDIANA VULNERABILIDAD		ALTA VULNERABILIDAD		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%	N	%
FEMENINO	BAJO PESO	3	4.2	9	7.4	3	7.7	15	6.4
	NORMAL	36	50.0	60	49.2	21	53.8	117	50.2
	SOBREPESO	33	45.8	53	43.4	15	38.5	101	43.3
	Total	72	100.0	122	100.0	39	100.0	233	100.0
MASCULINO	BAJO PESO	6	10.2	13	12.7	4	12.5	23	11.9
	NORMAL	24	40.7	33	32.4	13	40.6	70	36.3
	SOBREPESO	29	49.2	56	54.9	15	46.9	100	51.8
	Total	59	100.0	102	100.0	32	100.0	193	100.0

CHI-CUADRADO  $p=0.10$

Notas. Fuente: Elaboración propia del autor.

Interpretación: Tanto en la población femenina como masculina de estudios, se observa que no se halló una asociación estadísticamente significativa, dado que el valor de p fue superior al 0.05%.

*Tabla 5: Análisis de casos y controles del estado nutricional bajo peso y vulnerabilidad social territorial-hábitat*

		EXPUESTO	NO EXPUESTO	Total
BAJO PESO	ENFERMO	29	9	38
	SANO	52	24	76
TOTAL		81	33	114
				OR= 1,487 (0,610 -3,623)

*Notas.* Fuente: Elaboración propia del autor.

**Interpretación:** La razón entre los participantes con vulnerabilidad y las no vulnerables en relación con el bajo peso es de 1.487, 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 3,6, lo que refuerza la ausencia de una asociación significativa.

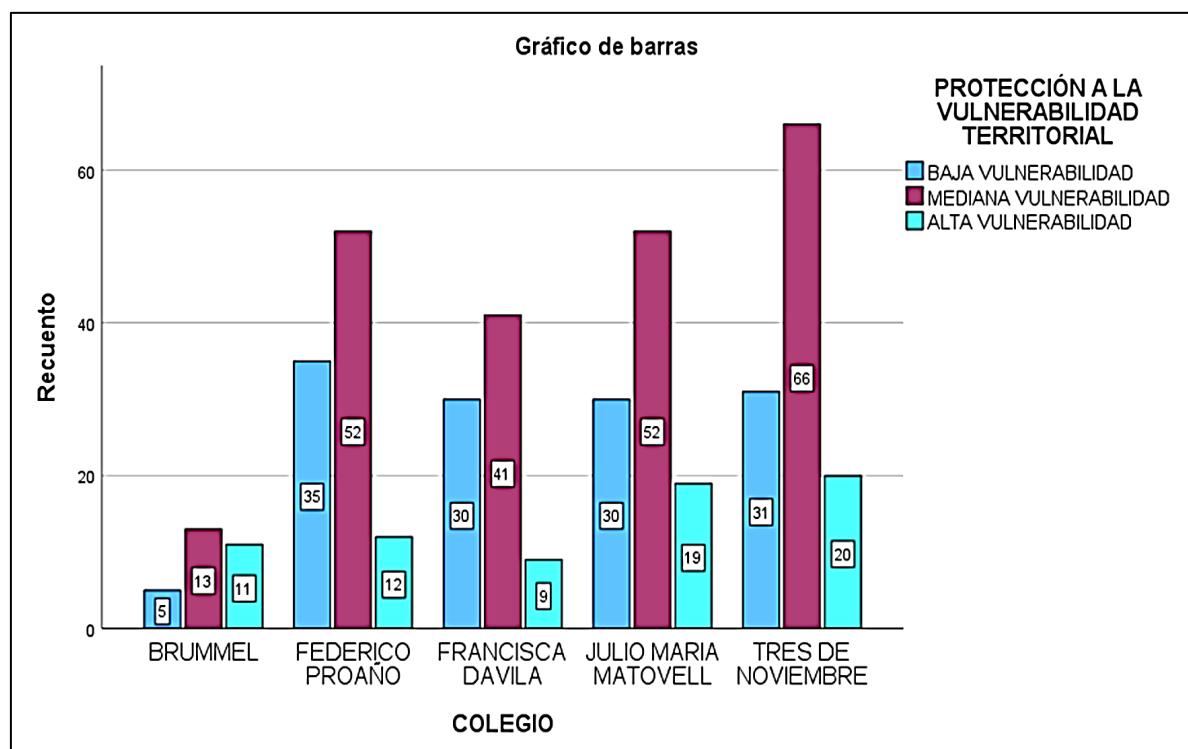
*Tabla 6: Análisis de casos y controles del estado nutricional sobrepeso y Vulnerabilidad Social Territorial – hábitat*

		EXPUESTO	NO EXPUESTO	
SOBREPESO	ENFERMO	139	62	201
	SANO	127	60	187
TOTAL		266	122	388
				OR= 1,059 (0,690 -1,626)

*Notas.* Fuente: Elaboración propia del autor.

**Interpretación:** La razón entre los participantes con vulnerabilidad y las no vulnerables en relación con el sobrepeso es de 1,059, indica que no hay una asociación estadísticamente significativa. El odds ratio (OR) es 1, con un intervalo de confianza del 95% que va de 0.6 a 1 lo que refuerza la ausencia de una asociación significativa.

Gráfico 2 Análisis comparativo de los niveles de vulnerabilidad en relación con cada escuela



*Notas.* Fuente: Elaboración propia del autor.

**Interpretación:** La unidad educativa Tres de Noviembre presenta mayores casos de mediana protección a la vulnerabilidad a comparación de la unidad educativa Brumen, de igual manera se observa que en la unidad educativa Francisca Dávila existen bajos casos de alta protección a la vulnerabilidad.

#### 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, perteneciente a la ciudad de Cuenca, Ecuador, cada uno con su respectivo consentimiento informado de los participantes, emitidos por los representantes legales y por el asentimiento por parte de los participantes; La investigación fue llevada a cabo por un equipo compuesto por el Director del proyecto, el Dr. Ebigen Villavicencio, estudiantes de la maestría en salud pública, y estudiantes de pregrado pertenecientes a odontología de la Universidad Católica de Cuenca, con la participación de aproximadamente 30 personas, el estudio se centró en analizar la asociación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat con enfoque a la salud oral, sin embargo se decide incluir el estado nutricional de los participantes, permitiéndonos tener conocimientos de su salud nutricional, este estudio como se menciona al inicio de esta discusión se evidencia que comenzó con 458 participantes en la primera intervención, sin embargo estas cifras disminuyeron con respecto a los participantes del estado nutricional, contando con 426 participantes, con quienes se culminaron los estudios, este suceso se da por una variabilidad en el cambios de residencia de los participantes quienes se retiraron de las instituciones educativas.

Conocer el estado nutricional de los participantes y su asociación con la vulnerabilidad Social Territorial-hábitat, es el objetivo de determinar, buscando si existe una asociación entre estas dos variables, para obtener esta información los instrumentos utilizados incluyeron el índice de Vulnerabilidad Social Territorial-hábitat, basado en la tesis doctoral del Dr. David Acurio, y el Índice de masa corporal, desarrollado por el matemático y astrónomo belga Adolphe Quetelet resultado, usando la siguiente fórmula: se divide el peso de la persona en kilogramos por el cuadrado de su altura en metros. El concepto de vulnerabilidad ha sido ampliamente aplicado en áreas como la salud, la economía y lo social, sin embargo, es necesarios conocer que existen diferentes tipos de vulnerabilidad a los que está expuesta la población, y asociarla con el estado nutricional de los adolescentes es un importante, ya que la población escolar, especialmente alrededor de los 12 años, se encuentra en una etapa crítica de crecimiento que exige una atención especial en cuanto a su estado nutricional. El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) que en septiembre del 2023 publica los resultados principales de la primera Encuesta Especializada sobre Desnutrición Infantil (ENDI), creada con el fin de evaluar el estado nutricional de los niños en Ecuador, dando como resultados que en el Ecuador el 21% de los niños menores de 2 años presentan Desnutrición Crónica Infantil

(DCI), siendo esta situación más prevalente en la sierra con el 27.7%, colocando a nuestro país en la cuarta posición con el mayor índice de DCI en la región, después de Honduras (19.9%), Haití (20.4%) y Guatemala (42.8%), por lo tanto considero esencial conocer el estado nutricional de los participantes, su hábitat y como estos está relacionado. (Mora 2024) Al analizar los resultados del estado nutricional del proyecto de la parroquia Bellavista, se evidencia que hay un mayor porcentaje de menores con sobrepeso, seguido por un peso normal, entre estas dos categorizaciones no hay una diferencia significativa y solo el 8.9% se encuentra con un bajo peso para su edad.

Se realizó un estudio en el año 2024, en Chile con estudiantes de 15 años, donde se analiza la relación entre el estado nutricional y la función muscular en estudiantes de 15 años en la región Metropolitana de Chile, considerando el índice de vulnerabilidad (IVE) de sus colegios, es un estudio descriptivo con una muestra de 91 escolares, donde se evaluaron datos antropométricos como peso, estatura y perímetro de cintura, y se determinó el estado nutricional a través del IMC, en este caso el estudio que se realizó en este proyecto se usaron las mismas herramientas antropométricas y el sistema de IMC,

En estos estudios donde se valoró el índice de vulnerabilidad de los colegios, los resultados mostraron que los estudiantes de colegios con un alto índice de vulnerabilidad, el mismo que estudia el riesgo de deserción escolar de los estudiantes en Chile, evaluando su situación socioeconómica. Los resultados de este estudios indican que los estudiantes con mayor índice de IVE alto, presentaron una mayor prevalencia de sobrepeso (46,1%) y obesidad (38,4%) en comparación con aquellos de colegios con bajo IVE (IVE-0), donde la mayoría tenía un estado nutricional normo peso (67,3%), y nuestro caso se evidenció que aquellos estudiantes con una mediana protección a la vulnerabilidad fue en mayor porcentaje y de ellos sobresale un 47,2% con sobrepeso y un 43,9% presentan normo peso, según estos datos de estudios basado en la vulnerabilidad territorial-hábitat, existe una diferencia, ya que en el primer estudios se trabaja con la vulnerabilidad socioeconómica, la cual refleja que a mejor vulnerabilidad existen más adolescentes con presencia de sobrepeso, a diferencia que en el enfoque vulnerabilidad social territorial-hábitat donde resulta mayor porcentaje de una protección media, la mayor parte de la población presenta sobrepeso. (28).

Se realizó un estudio en el año 2022 donde se estudiaron las condiciones sociodemográficas y el estado nutricional en niños de la escuela 28 de septiembre de la ciudad de Ibarra, según Meneses et al, hace referencia que las condiciones sociodemográficas tienen una influencia significativa en el estado nutricional de los niños. Sin embargo, los resultados del mismo

indican que no se encontró una relación clara entre el estado nutricional de los escolares y las condiciones sociodemográficas, siendo los resultados que reflejan que el 59.6% de los niños estaban en un estado nutricional normal, el 19.9% presentaron riesgo de sobrepeso, y el 18.1% mostraron sobrepeso u obesidad, por lo tanto estos hallazgos resaltan la complejidad de la nutrición infantil y la necesidad de considerar múltiples variables en futuras investigaciones para entender mejor las causas de la malnutrición en este grupo, a comparación de nuestro estudio logramos ver que existe una similitud, ya que no hay una mayor significancia entre las condiciones sociodemográficas entre el estado nutricional, como sucedió en los resultados, donde no se encontró que no existe una relación significativa entre el estado nutricional y el índice de vulnerabilidad territorial-hábitat .(29)

Acurio realiza un estudio en la ciudad de Cuenca, Alimentación, inequidad y poder estudio de la determinación sociocultural de los consumos alimentarios y del estado nutricional en la ciudad de Cuenca, donde su investigación revela que el 26,2% de los niños menores de 5 años en Cuenca sufren de desnutrición crónica, con diferencias significativas según el contexto socioeconómico de sus hogares, en las familias de clase media, la tasa de desnutrición es del 25%, mientras que en los hogares desempleados se eleva al 43,6%. Además, el 8,7% de los niños presentan sobrepeso y obesidad, siendo esta condición más común en los hogares de pequeños productores y artesanos. Estos datos evidencian una clara relación entre la desnutrición y la vulnerabilidad territorial, reflejando cómo las condiciones históricas y sociales de la ciudad afectan el estado nutricional de los niños, y mostrando que su salud está profundamente influenciada por su entorno socioeconómico, sin embargo al realizar este estudio, se ha evidenciado que la protección con la vulnerabilidad territorial- hábitat siendo de rango medio y evidenciándose un porcentaje mayor en el estado nutricional de sobrepeso, ya que en la encuesta a vulnerabilidad se ha hecho énfasis en el entorno en el cual vive el menor, su hábitat.(1)

### **4.7.3 Conclusiones:**

Primera. - No existe una asociación significativa entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y el estado nutricional.

Segunda. - En la población estudiada predomina el nivel de moderada protección contra la vulnerabilidad social.

Tercera. - La mayoría de los adolescentes estudiados tienen sobrepeso

## Presupuesto

<b>PRESUPUESTO PROYECTO PARROQUIA BELLAVISTA 2023</b>					
<b>Nombre del Proyecto:</b> 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					
<b>Nombre del Tema de Investigación:</b> 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					
<b>Nombre del Investigador:</b> Nube Nohemí Jara Vergara					
<b>Fecha de Elaboración:</b> 15 de mayo de 2024					
<b>N°</b>	<b>Categoría del Gasto</b>	<b>Descripción del Gasto</b>	<b>Cantidad (número de unidades)</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>1</b>	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 Simplificao	458	0.05	22.9
		Fotocopias e impresiones de ficha de índice de Vulnerabilidad Social territorial	458	0.05	22.9
<b>2</b>	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
<b>3</b>	Gastos en Promoción y prevención	Kit Cepillos Dentales	500	0.75	375
<b>TOTAL</b>				<b>22.05</b>	<b>541.05</b>

Ilustración 8:Presupuesto proyecto parroquia Bellavista Elaboración propia del autor



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 escuelas 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 9: Cronograma Proyecto parroquia Bellavista Elaboración propia del autor

## Bibliografía

1. Acurio Páez, David. 2021a. “Cuenca: alimentación, inequidad y poder; estudio de la determinación sociocultural de los consumos alimentarios y del estado nutricional en la ciudad de Cuenca.” Quito, EC: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. <http://hdl.handle.net/10644/8879>
2. . 2021b. “Cuenca: alimentación, inequidad y poder; estudio de la determinación sociocultural de los consumos alimentarios y del estado nutricional en la ciudad de Cuenca.” Quito, EC: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. <http://hdl.handle.net/10644/8879>.
3. Cardenas, Duval Alexander Caicedo. 2022. “Situación nutricional entre los percentiles ecuatorianos y la OMS en adolescentes de 12 años.” *Más Vita* 4 (1): 165–78.
4. Castro, Silvia, Silvia Ines Ochoa Araya, and Enzo Patricio Daniel Arévalo. 2024. “Estado nutricional y función muscular en adolescentes chilenos de acuerdo con el índice de vulnerabilidad (Nutritional status and muscle function in Chilean adolescents according to the vulnerability index).” *Retos* 53 (April):400–405.
5. Cofré, Alfonso, Gabriel Gallardo, Lissette Maripillan, Lizbeth Sepúlveda, and Matías Parra. 2022. “Depresión, ansiedad y estado nutricional en adolescentes de la ciudad de Temuco.” *R.E.M.A. Revista electrónica de metodología aplicada* 24 (1): 13–25.
6. Feito L. Vulnerabilidad. *An Sist Sanit Navar* 2007;30:07–22. el Caribe CEPAL y. La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina. 2001.
7. 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.
8. Websiten.d.chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/3477/347753792010.pdf.
9. Cos Guerra, Olga de, and Pedro Reques Velasco. 2019. “Vulnerabilidad territorial y demográfica en España. Las posibilidades del análisis multicriterio en la definición de patrones espaciales” 45 (December). <https://recyt.fecyt.es/index.php/IR/article/view/71080>.
10. Jaime, Pajuelo R., José Sánchez Abanto, Doris Álvarez Dongo, Rosa Agüero Zamora, and Carolina Tarqui Mamani. 2015. “Peso bajo, sobrepeso, obesidad y crecimiento en adolescentes en el Perú (2009-2010).” *Anales de la Facultad de Medicina* 76 (2): 147–54.
11. Iglesias Lourdes, Bermejo José Carlos, Vivas Ángela, León Roberto, Villacieros Marta. Estado nutricional y factores relacionados con la desnutrición en una residencia de ancianos. *Gerokomos* [Internet]. 2020 [citado 2024 Ago 26]; 31( 2 ): 76-80.
12. López, René Montejo, Thaylin Camacho-Wong, Angel Gilberto Morales-Isidoro, Ana Alejandra Quintero-Tamariz, Joel de Jesus Robledo-Villarreal, and Sara Itzel
13. Toledo-Domínguez. 2023. “Impacto de un plan de alimentación sobre el estado nutricional de adolescentes con malnutrición en Tapachula, Chiapas, México.” *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* 7 (4): 4326–34.
14. Meneses, Amparito Barahona, Melanny Andrea Benavides Chugá, María Paula Carrera Yépez, Melany Gisell Chamorro Cerón, Odaliz Berenice Coral Ruano.
15. Brittany Ibeth Fuertes Cevallos, Laura Isabel Pineda Lince, and Alisson Dayana Reina Rodriguez. 2022. “Condiciones sociodemográficas y estado nutricional en niños de la Unidad Educativa 28 de Septiembre, Ibarra 2022.” *La U Investiga* 9 (2): 103–16.

16. Minguijon, Jaime, David Pac Salas, and Maribel Casas-Cortés. 2022. “La vulnerabilidad social desde la perspectiva territorial.” *Riogrande odontológico*, no. 28 (April), 137–60.
17. Mora, Andrés Mideros. 2024. “Ecuador empobrecido y vulnerable.” *Primicias*. February 14, 2024. <https://www.primicias.ec/noticias/firmas/ecuador-empobrecido-vulnerable/>.
18. [No Title].” n.d.-a. Accessed August 24, 2024. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/68424/Gazeta-2021-37-1-articulo-01.pdf;jsessionid=AC8F7C0D66551B7DCD6BEBFB470C3157?sequence=2>. n.d.-b. Accessed August 24, 2024. <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309245773010.pdf>.
19. “Nutrición.” n.d. Accessed August 16, 2024. <https://www.paho.org/es/temas/nutricion>.
20. Pedraza, Dixis Figueroa. 2004. “Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil.” *Revista de Salud Pública* 6 (2): 140–55.
21. Perez, Jacinto. 2022. “Salud ConCiencia.” <https://saludconciencia.com.ar/index.php/scc/article/view/92/85>.
22. “PRIMERA ENCUESTA ESPECIALIZADA REVELA QUE EL 20.1% DE LOS NIÑOS EN ECUADOR PADECEN DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL – Instituto Nacional de Estadística y Censos.” n.d. Accessed August 16, 2024. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/primera-encuesta-especializada-revela-que-el-20-1-de-los-ninos-en-ecuador-padecen-de-desnutricion-cronica-infantil/>
23. Alcaraz-Martínez Sofia Belén, Velázquez-Comelli Patricia Carolina. Prácticas alimentarias y estado nutricional en adolescentes de un centro educativo privado subvencionado de la ciudad de Luque en agosto de 2019. *Rev. cient. científico. salud* [Internet]. diciembre de 2021 [consultado el 26 de agosto de 2024]; 3(2): 26-38.
24. Hernández Hernández Rosa Armenia, Herrera Mogollón Héctor Antonio, Pérez Guillén Anely, Bernal Jennifer. Estado nutricional y seguridad alimentaria del hogar en niños y jóvenes de zonas suburbanas de Caracas. *An Venez Nutr* [Internet].
25. Quilligana, Stalyn Francisco Condemaita, Silvia Margarita Curi Chiluita, David Alexander Cevallos Carrión, Damarys Yessenia Robayo González, and Francisco Javier Reyes Castro. 2024. “Salud ConCiencia.” *Salud ConCiencia* 3 (1): e92–e92.
26. Romo, Verónica Yáñez, Carlos Muñoz Parra, and Matías Dziekonski Rüdhardt. n.d. “Vulnerabilidad socio-territorial: posibilidad de determinarla a partir de una construcción metodológica.” *Revista Geográfica Venezolana* 58 (1): 148–63. Accessed August 2, 2024.
27. González-Gross M., Castillo M. J., Moreno L., Nova E., González-Lamuño D., Pérez-Llamas F. et al . Alimentación y valoración del estado nutricional de los adolescentes españoles (Estudio AVENA): Evaluación de riesgos y propuesta de intervención. I. Descripción metodológica del proyecto. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2003 Feb [citado 2024 Ago 26]; 18( 1 ): 15-28
28. Ruderman, Anahi, and Alejandra Núñez-de la Mora. 2022. “Asociación entre seguridad alimentaria, indicadores de estado nutricional y de salud en poblaciones de Latinoamérica: una revisión de la literatura 2011-2021.” *RUNA, archivo para las ciencias del hombre* 43 (2): 117–36.
29. Stabridis, Omar. 2022. “La semilla de la vulnerabilidad: desventajas acumuladas en jornaleros de la agroindustria mexicana de exportación.” *región y sociedad* 34 (October):e1656–e1656. “Website.” n.d. . <https://doi.org/10.37636/recit.v5n2e222>.
30. Bravo Carolina, Godoy José, Sánchez Yanara, Riveros María Jesús. Asociación entre el nivel de autovalencia y el estado nutricional en adultos mayores chilenos. *Rev. chil. nutr.* [Internet]. 2021 Oct [citado 2024 Ago 26]; 48( 5 ): 741-747.

## Anexos

---

## Anexos 1

### CONSENTIMIENTO 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



## 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: \_\_\_\_\_



## **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.

**Atentamente,**



MARIA AUXILIADORA  
SANTACRUZ VELEZ

---

**DRA. MARIA SANTACRUZ VELEZ – PRESIDENTA DEL CEISH – UCACUE**



RICARDO AGUSTÍN  
ALARCON VELEZ

---

**DR. RICARDO ALARCON VELEZ – SECRETARIO DEL CESIH - UCACUE**

---

\*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

## EXTENSIÓN CEISH-UCACUE

30/7/23, 13:13

Correo: EBINGEN VILLAVICENCIO CAPARO - Outlook

**Notificación CEISH-UCACUE**

Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos &lt;ceish@ucacue.edu.ec&gt;

Jue 18/05/2023 16:05

Para: EBINGEN VILLAVICENCIO CAPARO &lt;evillavicencioc@ucacue.edu.ec&gt;

 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

## ANEXOS 3: FICHA EPIDEMIOLÓGICA

	<b>Universidad Católica de Cuenca</b>	DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CARRERA DE ODONTOLOGÍA <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <b>Maestría en Salud Pública</b> </div>																																																																
Hora inicio: _____ Hora Fin: _____		TIEMPO EMPLEADO: _____ min.																																																																
Nombre: _____ Edad: _____		Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F																																																																
Cantón de nacimiento: _____		Parroquia: _____																																																																
Fecha: ...../...../.....		Colegio: _____ Examinador: _____																																																																
Talla: _____		Peso: _____ IMC: _____																																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">PLACA BLANDA</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">PLACA CALCIFICADA</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">16/55</td> <td style="text-align: center;">11/51</td> <td style="text-align: center;">26/65</td> <td style="text-align: center;">16/55</td> <td style="text-align: center;">11/51</td> <td style="text-align: center;">26/65</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">46/85</td> <td style="text-align: center;">31/71</td> <td style="text-align: center;">36/75</td> <td style="text-align: center;">46/85</td> <td style="text-align: center;">31/71</td> <td style="text-align: center;">36/75</td> </tr> </table>			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																																								
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																																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PB</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">PC</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">IHO-S</td> <td style="text-align: center;">Bueno</td> <td style="text-align: center;">Regular</td> <td style="text-align: center;">Malo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>			PB	+	PC	=	IHO-S	Bueno	Regular	Malo																																																								
PB	+	PC	=	IHO-S	Bueno	Regular	Malo																																																											
<b>CARIES DENTAL (CPOD / ceod)</b>																																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px;">18</td><td style="width: 20px;">17</td><td style="width: 20px;">16</td><td style="width: 20px;">15</td><td style="width: 20px;">14</td><td style="width: 20px;">13</td><td style="width: 20px;">12</td><td style="width: 20px;">11</td><td style="width: 20px;">21</td><td style="width: 20px;">22</td><td style="width: 20px;">23</td><td style="width: 20px;">24</td><td style="width: 20px;">25</td><td style="width: 20px;">26</td><td style="width: 20px;">27</td><td style="width: 20px;">28</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">55</td><td style="text-align: center;">54</td><td style="text-align: center;">53</td><td style="text-align: center;">52</td><td style="text-align: center;">51</td><td style="text-align: center;">61</td><td style="text-align: center;">62</td><td style="text-align: center;">63</td><td style="text-align: center;">64</td><td style="text-align: center;">65</td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Código</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: left;">Código</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">PUFA/pufa</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: left;">PUFA/pufa</td> </tr> </table>			18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28				55	54	53	52	51	61	62	63	64	65				Código															Código	PUFA/pufa															PUFA/pufa
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28																																																			
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65																																																						
Código															Código																																																			
PUFA/pufa															PUFA/pufa																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px;">48</td><td style="width: 20px;">47</td><td style="width: 20px;">46</td><td style="width: 20px;">45</td><td style="width: 20px;">44</td><td style="width: 20px;">43</td><td style="width: 20px;">42</td><td style="width: 20px;">41</td><td style="width: 20px;">31</td><td style="width: 20px;">32</td><td style="width: 20px;">33</td><td style="width: 20px;">34</td><td style="width: 20px;">35</td><td style="width: 20px;">36</td><td style="width: 20px;">37</td><td style="width: 20px;">38</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">85</td><td style="text-align: center;">84</td><td style="text-align: center;">83</td><td style="text-align: center;">82</td><td style="text-align: center;">81</td><td style="text-align: center;">71</td><td style="text-align: center;">72</td><td style="text-align: center;">73</td><td style="text-align: center;">74</td><td style="text-align: center;">75</td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Código</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: left;">Código</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">PUFA/pufa</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: left;">PUFA/pufa</td> </tr> </table>			48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38				85	84	83	82	81	71	72	73	74	75				Código															Código	PUFA/pufa															PUFA/pufa
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38																																																			
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75																																																						
Código															Código																																																			
PUFA/pufa															PUFA/pufa																																																			
<b>ENFERMEDAD PERIODONTAL (IP RUSSELL)</b>																																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px;">18</td><td style="width: 20px;">17</td><td style="width: 20px;">16</td><td style="width: 20px;">15</td><td style="width: 20px;">14</td><td style="width: 20px;">13</td><td style="width: 20px;">12</td><td style="width: 20px;">11</td><td style="width: 20px;">21</td><td style="width: 20px;">22</td><td style="width: 20px;">23</td><td style="width: 20px;">24</td><td style="width: 20px;">25</td><td style="width: 20px;">26</td><td style="width: 20px;">27</td><td style="width: 20px;">28</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">55</td><td style="text-align: center;">54</td><td style="text-align: center;">53</td><td style="text-align: center;">52</td><td style="text-align: center;">51</td><td style="text-align: center;">61</td><td style="text-align: center;">62</td><td style="text-align: center;">63</td><td style="text-align: center;">64</td><td style="text-align: center;">65</td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Código</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: left;">Código</td> </tr> </table>			18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28				55	54	53	52	51	61	62	63	64	65				Código															Código																
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28																																																			
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65																																																						
Código															Código																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px;">48</td><td style="width: 20px;">47</td><td style="width: 20px;">46</td><td style="width: 20px;">45</td><td style="width: 20px;">44</td><td style="width: 20px;">43</td><td style="width: 20px;">42</td><td style="width: 20px;">41</td><td style="width: 20px;">31</td><td style="width: 20px;">32</td><td style="width: 20px;">33</td><td style="width: 20px;">34</td><td style="width: 20px;">35</td><td style="width: 20px;">36</td><td style="width: 20px;">37</td><td style="width: 20px;">38</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">85</td><td style="text-align: center;">84</td><td style="text-align: center;">83</td><td style="text-align: center;">82</td><td style="text-align: center;">81</td><td style="text-align: center;">71</td><td style="text-align: center;">72</td><td style="text-align: center;">73</td><td style="text-align: center;">74</td><td style="text-align: center;">75</td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Código</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: left;">Código</td> </tr> </table>			48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38				85	84	83	82	81	71	72	73	74	75				Código															Código																
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38																																																			
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75																																																						
Código															Código																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">CPOD / ceod</th> <th style="text-align: center;">IP RUSSELL</th> </tr> <tr> <td>0= SANO</td> <td>0= ENCÍA SANA</td> </tr> <tr> <td>1= CARIADO</td> <td>1= GINGIVITIS MODERADA ( solo papilas)</td> </tr> <tr> <td>2= OBTURADO Y CON CARIES</td> <td>2= GINGIVITIS ( rodea todo el diente)</td> </tr> <tr> <td>3= OBTURADO OK</td> <td>6= GINGIVITIS Y BOLSA PERIODONTAL</td> </tr> <tr> <td>4= PERDIDO POR CARIES</td> <td>8= DESTRUCCIÓN AVANZADA CON</td> </tr> <tr> <td>5= PERDIDO POR OTRO MOTIVO</td> <td style="text-align: center;">PÉRDIDA DE FUNCIÓN MASTICATORIA</td> </tr> <tr> <td>6= SELLANTE PRESENTE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7= CORONA O PILAR DE PUENTE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8= DIENTE PERMANENTE SIN ERUCPCIONAR</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9= NO REGISTRABLE</td> <td></td> </tr> </table>			CPOD / ceod	IP RUSSELL	0= SANO	0= ENCÍA SANA	1= CARIADO	1= GINGIVITIS MODERADA ( solo papilas)	2= OBTURADO Y CON CARIES	2= GINGIVITIS ( rodea todo el diente)	3= OBTURADO OK	6= GINGIVITIS Y BOLSA PERIODONTAL	4= PERDIDO POR CARIES	8= DESTRUCCIÓN AVANZADA CON	5= PERDIDO POR OTRO MOTIVO	PÉRDIDA DE FUNCIÓN MASTICATORIA	6= SELLANTE PRESENTE		7= CORONA O PILAR DE PUENTE		8= DIENTE PERMANENTE SIN ERUCPCIONAR		9= NO REGISTRABLE																																											
CPOD / ceod	IP RUSSELL																																																																	
0= SANO	0= ENCÍA SANA																																																																	
1= CARIADO	1= GINGIVITIS MODERADA ( solo papilas)																																																																	
2= OBTURADO Y CON CARIES	2= GINGIVITIS ( rodea todo el diente)																																																																	
3= OBTURADO OK	6= GINGIVITIS Y BOLSA PERIODONTAL																																																																	
4= PERDIDO POR CARIES	8= DESTRUCCIÓN AVANZADA CON																																																																	
5= PERDIDO POR OTRO MOTIVO	PÉRDIDA DE FUNCIÓN MASTICATORIA																																																																	
6= SELLANTE PRESENTE																																																																		
7= CORONA O PILAR DE PUENTE																																																																		
8= DIENTE PERMANENTE SIN ERUCPCIONAR																																																																		
9= NO REGISTRABLE																																																																		


**MALOCLUSIONES (UCACUE) solo 12 años**

Cerrar en círculo la opción.

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

Relación Canina		Relación Molar	
Derecha	Izquierda	De recha	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 (1pza)	<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
------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-----------------------------	-----------------------------

	LÍNEA MEDIA		
	DERECHA	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	

## ANEXO 4: FICHA VULNERABILIDAD



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 ( )



Universidad  
Católica  
de Cuenca

Ciclo vías	Si ( ) No ( )
Veredas	Si ( ) No ( )
Vigilancia. Seguridad	Si ( ) No ( )
Rampas en las veredas	Si ( ) No ( )
Árboles, espacios verdes	Si ( ) No ( )

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

Canchas deportivas	Si ( ) No ( )
Árboles y espacios verdes	Si ( ) No ( )
Juegos Infantiles	Si ( ) No ( )
Máquinas para hacer ejercicio	Si ( ) No ( )
Bancas	Si ( ) No ( )
Caminerías	Si ( ) No ( )
Plantas	Si ( ) No ( )
Vigilancia	Si ( ) No ( )

**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	( )

ANEXOS 5: FOTOGRAFÍAS

