

PUCE TEC
TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA

Tema:

**ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES INDÍGENAS DE QUISAPINCHA
MEDIANTE PERÍMETROS BRAQUIAL Y ABDOMINAL**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de
Técnico Superior en Enfermería**

Línea de investigación:

VIDA DIGNA Y SALUD INTEGRAL

Autor:

Klever Sebastián Villalba Camino

Directora:

Mg. Ingrid Valeria Flores Zambrano

Ambato – Ecuador

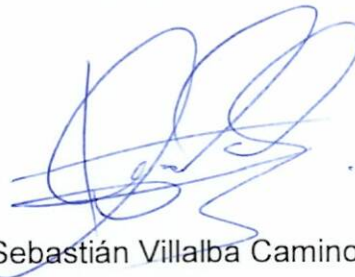
Septiembre 2025

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **KLEVER SEBASTIÁN VILLALBA CAMINO**, con cédula de identidad **1805189105**, autor del trabajo de titulación intitulado: "ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES INDÍGENAS DE QUISAPINCHA MEDIANTE PERÍMETROS BRAQUIAL Y ABDOMINAL", previo a la obtención del título de **TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA**, en **PUCE TEC**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ambato, septiembre 2025



Klever Sebastián Villalba Camino

CC. 1805189105

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Tema:

ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES INDÍGENAS DE QUISAPINCHA
MEDIANTE PERÍMETROS BRAQUIAL Y ABDOMINAL

Línea de investigación:

VIDA DIGNA Y SALUD INTEGRAL

Autor:

Klever Sebastián Villalba Camino

Ingrid Valeria Flores Zambrano, Lic. Mg.
CC. 0504245630

f. 

CALIFICADOR

Pablo Ricardo Cepeda Cevallos, Lic. Mg.

f. 

CALIFICADOR

Joselyne Nathaly Valenzuela Cáceres, Lic. Mg.

f. 

CALIFICADOR

Christian Andrés Barragán Ramírez, Ing. PhD.

f. 

COORDINADOR GENERAL PUCE TEC

Diego Gonzalo Coca Chanalata, Dr.

f. 

SECRETARIO GENERAL PUCESA


Pontificia Universidad
Católica del Ecuador
SECRETARIA GENERAL
PROCURADURIA

Ambato – Ecuador
Septiembre 2025

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres quienes fueron un pilar fundamental en el transcurso de mi carrera gracias a su esfuerzo y trabajo hoy se culmina un capítulo importante en vida, gracias por el apoyo incondicional y el amor que me brindan día a día, como olvidarme de una persona importante y a la vez un ejemplo de ser humano como lo es mi abuelito José Camino que con sus enseñanzas me ha formado desde muy pequeño y hoy no me queda más que agradecerle que gracias a él soy un hombre de bien y me he convertido en un profesional como dejar de lado a mi hermana que con sus consejos y guías he llegado hasta este punto y por darme una pequeña mujercita como lo es mi sobrina que con sus risas y travesuras me ha acompañado en esta travesía.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres quienes con su amor apoyo me han guiado en este largo camino, a mi abuelito José Camino por su paciencia y apoyo incondicional brindando todo este tiempo, a mi hermana Gabriela Chávez que es un pilar fundamental en vida a mi sobrina María Paz que es mi pequeño motor, agradezco a mi tutora de tesis Mg Ingrid Flores por su paciencia y conocimientos brindados para poder culminar mi trabajo

RESUMEN

El estado nutricional es un indicador fundamental del bienestar físico y funcional de las personas, especialmente durante etapas clave como la adolescencia. Una nutrición adecuada permite un crecimiento óptimo, refuerza el sistema inmunológico y previene enfermedades a corto y largo plazo. Sin embargo, en comunidades indígenas como la de Quisapincha, este estado puede verse comprometido por condiciones de vida particulares, cambios en los patrones alimentarios y acceso limitado a servicios de salud y educación nutricional.

La presente investigación tuvo como objetivo analizar el estado nutricional de los adolescentes indígenas de Quisapincha, en la provincia de Tungurahua, Ecuador. Para ello, se empleó un enfoque antropométrico basado en la medición de perímetros braquial, abdominal y de cadera, lo que permitió identificar casos de desnutrición y sobrepeso. Este análisis responde a la necesidad de comprender cómo los factores socioculturales, económicos y alimentarios inciden en la salud de esta población caracterizada por prácticas ancestrales y limitado acceso a recursos. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño descriptivo, transversal y de campo. Se utilizaron instrumentos estandarizados como balanzas digitales, tallímetros y cintas métricas, complementados con entrevistas estructuradas para identificar patrones alimentarios, frecuencia de consumo y percepciones culturales.

Los resultados evidenciaron una transición nutricional, con coexistencia de desnutrición y sobrepeso. Factores como escasa variedad dietética, aumento de alimentos procesados y limitada educación alimentaria representan riesgos importantes.

Se concluye que es necesario implementar políticas públicas con enfoque intercultural que fomenten hábitos saludables y respeten la identidad cultural.

Palabras clave: adolescencia, antropometría, comunidad indígena, estado nutricional, perímetros corporales, Quisapincha.

ABSTRACT

The main objective of this research was to analyze the nutritional status of indigenous adolescents from the Quisapincha community in the province of Tungurahua, Ecuador. To this end, an anthropometric approach based on the measurement of upper arm, abdominal, and hip circumferences was used, allowing for the identification of both malnutrition and overweight cases. This analysis arose from the need to understand how sociocultural, economic, and dietary factors impact the health of this population, characterized by ancestral practices, particular living conditions, and limited access to resources.

The study was conducted using a quantitative approach, with a descriptive, cross-sectional, and field design. The sample consisted of adolescents between 12 and 17 years of age, selected according to established criteria. Standardized instruments such as digital scales, height gauges, and measuring tapes were used for data collection, complemented by structured interviews that allowed for the identification of dietary patterns, frequency of consumption, and cultural perceptions about food.

The results revealed a nutritional transition in the community, with simultaneous cases of malnutrition and overweight. Factors identified included limited dietary variety, increased consumption of processed foods, and limited nutritional education in households. These factors pose significant risks to adolescents' health.

In conclusion, the need to implement public policies with an intercultural approach that promote healthy eating habits, respect the cultural identity of the population, and improve their quality of life is highlighted.

Keywords: *adolescence, anthropometry, body circumferences, indigenous community, nutritional status, Quisapincha*

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA	4
1.1. Grupo étnico de Quisapincha	4
1.2. Grupos etarios en los adolescentes de Quisapincha	8
1.3. Estado nutricional: conceptos y desafíos	11
1.4. Parámetros de medición del estado nutricional.....	16
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	23
2.1. Enfoque.....	23
2.2. Nivel / tipo.....	23
2.3. Método	24
2.4. Grupo de estudio.....	25
CAPÍTULO III. PROPUESTA	33
CONCLUSIONES.....	45
RECOMENDACIONES	47
BIBLIOGRAFÍA	49
ANEXOS	52

INTRODUCCIÓN

La adolescencia es un momento decisivo en la vida de toda persona, una etapa en la que el cuerpo, la mente y las relaciones sociales atraviesan transformaciones profundas. Estos cambios requieren una alimentación adecuada, capaz de sostener un crecimiento saludable y un bienestar integral. Organismos internacionales, entre ellos la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), han señalado con preocupación el incremento de los problemas nutricionales que afectan a los adolescentes en el ámbito mundial, donde coexisten la desnutrición y el exceso de peso, particularmente en aquellas comunidades que atraviesan condiciones de vulnerabilidad. Estas problemáticas inciden con mayor fuerza en las comunidades indígenas de América Latina, donde la pobreza, la exclusión territorial, las limitaciones en el acceso a la salud y la educación, junto con la paulatina desaparición de prácticas alimentarias tradicionales y saludables, repercuten de manera significativa en su vida diaria. En países como México, Perú y Bolivia, diversos estudios revelan una realidad preocupante: un gran número de adolescentes indígenas enfrenta la desnutrición. Esta condición no solo limita su desarrollo físico, sino que también impacta negativamente en sus procesos de aprendizaje y en su calidad de vida en general.

En Ecuador, el panorama nutricional se encuentra en una fase compleja de transición, caracterizada por la coexistencia de avances significativos junto a desafíos que todavía permanecen. Si bien se han logrado progresos relevantes en la disminución de la desnutrición infantil, persisten marcadas desigualdades, especialmente en las comunidades rurales e indígenas.

Los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) evidencian una situación alarmante: en estas regiones, muchos adolescentes se ven afectados por una doble carga, al enfrentar simultáneamente desnutrición crónica y sobrepeso. Esta realidad responde a diversos factores interrelacionados, entre los cuales destacan la limitada disponibilidad y diversidad de alimentos

nutritivos, la carencia de información adecuada sobre prácticas alimentarias saludables y las dificultades para acceder a servicios de salud preventiva.

Por esta razón, resulta fundamental analizar con profundidad el estado nutricional de estas comunidades, únicamente a partir de un diagnóstico preciso se podrán diseñar estrategias verdaderamente eficaces, y que, además, sean culturalmente pertinentes, de modo que atiendan de manera auténtica sus necesidades y contribuyan a la construcción de un futuro más justo y saludable.

En Quisapincha, nuestra comunidad indígena ubicada en Tungurahua, se perciben de manera directa los desafíos que afrontan numerosas zonas rurales. Si bien nos sentimos orgullosos de preservar nuestra cultura y fortalecer nuestros vínculos comunitarios, persisten desafíos significativos en materia de salud y nutrición.

Durante la adolescencia, una etapa fundamental para el crecimiento y desarrollo, muchos de nuestros jóvenes enfrentan dificultades debido a dietas que no resultan óptimas para su salud. En ocasiones, carecen de información suficiente sobre una alimentación adecuada, y las difíciles condiciones socioeconómicas agravan esta situación. Además, nos hace falta más investigación profunda para entender realmente qué está pasando con su nutrición.

Objetivo general

Evaluar el estado nutricional en adolescentes indígenas de Quisapincha mediante perímetros braquial y abdominal.

Objetivos específicos

- **Caracterizar** los hábitos alimenticios de la población indígena adolescente de la comunidad de Quisapincha
- **Determinar** el índice de masa corporal en los adolescentes de la población indígena de Quisapincha

- **Analizar** la relación entre los hábitos alimenticios y el estado nutricional según el índice de masa corporal de la comunidad de Quisapincha

En este panorama, hay herramientas sencillas y confiables que nos pueden ayudar, como las mediciones braquiales, perímetros de la cintura y la cadera. Son formas prácticas de saber cómo están nuestros jóvenes nutricionalmente y así, poder tomar acciones que mejoren su bienestar.

En Ambato, Tungurahua, nos preocupa de verdad la nutrición de nuestros adolescentes indígenas en Quisapincha. Estamos viendo cambios físicos que aún no hemos medido con la precisión necesaria. Si no los identificamos y abordamos a tiempo, podrían afectar su desarrollo no solo en el futuro cercano, sino también a largo plazo.

La falta de información clara y actualizada hace que sea difícil para nuestras autoridades locales y los servicios de salud comunitarios tomar decisiones que realmente ayuden a nuestra gente. Por eso, investigar su estado nutricional es fundamental.

Deseamos recopilar datos fiables, para lo cual utilizaremos mediciones simples como los perímetros braquiales, abdominal y de cadera. Esto nos permitirá entender con mayor claridad su situación y proporcionará una base sólida para diseñar acciones futuras que fomenten su bienestar y eleven su calidad de vida.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1. Grupo étnico de Quisapincha

Quisapincha, parroquia rural situada en la provincia de Tungurahua, alberga una comunidad predominantemente *kichwa* que preserva una herencia cultural rica y profundamente histórica. Los habitantes de Quisapincha conservan con orgullo sus tradiciones ancestrales y mantienen el uso cotidiano del *kichwa* como parte esencial de su identidad. La economía local se sustenta principalmente en la agricultura y la artesanía, destacándose por su habilidad en la confección de tejidos de cuero y lana. La identidad cultural de Quisapincha revela una estrecha vinculación con sus raíces, evidenciada en el respeto y la devoción que demuestran hacia sus ceremonias y tradiciones ancestrales. (Arias Cisneros, 2021).

En Quisapincha, la estructura organizativa de la comunidad posee un valor fundamental. Está basada en principios compartidos por todos sus miembros, lo que fortalece sus vínculos y preserva la cohesión social. Las decisiones trascendentales no recaen en un solo individuo; son discutidas y consensuadas en asambleas abiertas donde cada voz tiene valor. Los líderes, seleccionados mediante consenso, desempeñan el papel de guías y mediadores, velando constantemente por el bienestar colectivo. (Chulco Yanchaliquin, 2021).

Una de las tradiciones más apreciadas es la minga, una antigua práctica de trabajo comunitario que continúa siendo un pilar fundamental en la vida cotidiana. Gracias a estas jornadas colectivas, los habitantes de Quisapincha cultivan sus tierras, construyen espacios comunitarios y celebran festividades que les brindan alegría y fortalecen su identidad cultural. Este modelo organizativo promueve la solidaridad y el trabajo colaborativo, facilitando que cada individuo se sienta protagonista dentro de la comunidad y que, juntos, puedan enfrentar cualquier reto que surja. (Álvarez Freire , 2023).

En Quisapincha, el *kichwa* trasciende su función como idioma y se erige como un pilar esencial de la identidad cultural de la comunidad. Si bien el español también

desempeña un rol relevante en la vida diaria, el kichwa tiene un significado particular, a lo largo de generaciones, ha sido el medio por el cual se han transmitido conocimientos, valores y una cosmovisión singular. A través de la tradición oral, las familias han transmitido historias sobre los orígenes de la comunidad, mitos relacionados con la naturaleza y enseñanzas prácticas para la vida cotidiana. Estas narraciones no solo refuerzan los vínculos familiares, sino que también preservan la memoria colectiva durante ceremonias y reuniones comunitarias. Sin embargo, los cambios derivados de la modernidad y la creciente influencia de la globalización representan una amenaza para la preservación de estas tradiciones. Por esta razón, resulta fundamental asumir un compromiso sólido y permanente para revitalizar y preservar el kichwa, garantizando que las generaciones venideras continúen identificándose con sus raíces y valorando la riqueza de su legado cultural. (Chuquiana Toroshina, 2024).

Las manifestaciones culturales de la comunidad de Quisapincha constituyen un reflejo vivo de la fusión entre sus profundas raíces andinas y las influencias dejadas por el cristianismo. Durante festividades como el Inti Raymi y el Kapak Raymi, la comunidad se reúne no solo para honrar a sus deidades, sino también para fortalecer su vínculo con la naturaleza, considerada fuente vital de vida y equilibrio. En el transcurso de estas celebraciones, las danzas, la música y especialmente la artesanía textil se transforman en medios expresivos que comunican historia y emoción. Los tejidos, además de su belleza estética, contienen símbolos y relatos que entablan un diálogo con la memoria colectiva y el entorno que los motiva, cada patrón, color y forma representa una huella de una identidad que permanece sólida, transformando cada pieza en un testimonio invaluable de la riqueza cultural de Quisapincha (Chávez Sisalima, 2021).

La economía de Quisapincha perdura gracias a prácticas ancestrales de agricultura y ganadería que se desarrollan en armonía con los ritmos de la naturaleza, los cultivos fundamentales, tales como la papa, el maíz y la cebada, no solo sustentan a las familias, sino que también facilitan el trueque y el intercambio con comunidades cercanas, reforzando así la solidaridad y el respaldo mutuo, la artesanía, en particular el trabajo con lana, constituye asimismo una importante

fuente de ingresos y refleja la habilidad y creatividad de sus habitantes, ante los retos que plantea el cambio climático, la comunidad ha desarrollado métodos sostenibles para proteger su tierra y sus recursos, garantizando que sus tradiciones y modos de vida perduren como un legado para las generaciones venideras generaciones.

Para los habitantes de Quisapincha, la conexión con la naturaleza trasciende lo material y se vive como un vínculo profundamente espiritual. Para ellos, la tierra y cada componente natural son considerados seres vivos que merecen respeto, protección y agradecimiento permanente, esta cosmovisión se refleja claramente en los rituales que acompañan los ciclos agrícolas, donde las ceremonias dedicadas a la Pachamama ocupan un papel central, pues ella simboliza la madre y el sustento de la vida, el saber ancestral relacionado con las plantas medicinales y su aplicación en tratamientos curativos fortalece aún más este vínculo con el entorno, evidenciando la sabiduría heredada de generación en generación. (Guachamboza Machuca, 2025).

En el ámbito educativo, la comunidad de Quisapincha enfrenta un desafío fundamental: preservar su valiosa herencia cultural al tiempo que se adapta a las exigencias del mundo contemporáneo, la transmisión oral de conocimientos y las prácticas comunitarias siguen siendo el núcleo de su aprendizaje; sin embargo, la incorporación de la educación formal ha generado nuevas dinámicas que modifican esta realidad. Aunque algunas escuelas fomentan el bilingüismo kichwa-español, la falta de recursos adecuados dificulta el fortalecimiento y la conservación del idioma kichwa, ante esta situación, es imprescindible realizar un esfuerzo equilibrado que posibilite a las nuevas generaciones avanzar en un mundo globalizado sin abandonar sus raíces ni perder la conexión con la identidad que da sentido a su comunidad, en la comunidad de Quisapincha, la salud se sostiene en un equilibrio particular que combina la medicina occidental con las prácticas tradicionales transmitidas por sus antepasados, los curanderos y parteras, altamente respetados en la comunidad, poseen un conocimiento profundo sobre plantas medicinales y rituales de sanación que trascienden lo físico: su objetivo es no solo aliviar el cuerpo, sino también equilibrar las emociones y el espíritu. Estas

limpiezas y tratamientos naturales forman una parte fundamental de su cosmovisión, al concebir la salud como un estado integral de bienestar, no obstante, la carencia de reconocimiento formal dificulta la integración de estas prácticas al sistema de salud pública, lo que pone en riesgo su conservación y limita su desarrollo en favor de las futuras generaciones. (Verjez, 2021).

En la actualidad, la comunidad de Quisapincha enfrenta desafíos importantes que ponen a prueba tanto su cohesión como su patrimonio cultural, la migración de numerosos jóvenes hacia las zonas urbanas ha erosionado los vínculos comunitarios, complicando la transmisión de tradiciones y conocimientos ancestrales, a ello se suma la expansión de la industria y la agricultura moderna, que pone en peligro sus tierras y recursos naturales, amenazando el modo de vida que durante generaciones ha definido su identidad y sustento, no obstante, ante estas adversidades, la comunidad ha mostrado una fortaleza digna de admiración, con ingenio y dedicación, han promovido proyectos como el turismo cultural y la divulgación de sus costumbres en espacios internacionales, creando oportunidades para que sus tradiciones perduren y su identidad se fortalezca, incluso en el contexto de la modernidad. (, Yáñez Salinas, 2022).

El patrimonio cultural de Quisapincha es una fuente genuina de orgullo y representa un pilar fundamental para su porvenir. Gracias a iniciativas locales, como los talleres de artesanía y los festivales culturales, la comunidad no solo ha fortalecido su identidad, sino que también ha generado nuevas oportunidades económicas que favorecen a sus familias, la activa participación de los jóvenes en estos proyectos es clave para preservar vivas las tradiciones y conocimientos ancestrales que los caracterizan. Este compromiso evidencia la fortaleza de la comunidad y su notable habilidad para adaptarse a los cambios sin perder sus raíces, garantizando que su legado se transmita con igual vigor a las futuras generaciones. (Camacho Solís, 2021).

1.2. Grupos etarios en los adolescentes de Quisapincha

Para comprender adecuadamente el estado nutricional de los adolescentes indígenas en Quisapincha, es opción acertada clasificarlos según sus grupos etarios, la adolescencia es una etapa compleja, llena de cambios profundos en el cuerpo, las emociones y la forma en que se relacionan con los demás, y todo esto influye directamente en su salud y bienestar.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), este periodo va desde los 10 hasta los 19 años. Se divide en dos fases:

- La adolescencia temprana, que va de los 10 a los 14 años.
- Y la adolescencia tardía, que se extiende de los 15 a los 19 años.

Nos permite analizar con mucha más precisión las necesidades específicas de cada grupo así, podemos pensar en estrategias más efectivas para ayudarlos a tener una nutrición adecuada y, por ende, un mejor desarrollo. Esta distinción es fundamental para nuestro análisis porque las características físicas, los ritmos de crecimiento y las necesidades nutricionales cambian mucho en cada etapa de la adolescencia, en el caso específico de Quisapincha, esta clasificación es aún más importante. La población indígena puede tener patrones de desarrollo particulares, debido a una mezcla compleja de factores genéticos, ambientales, culturales y socioeconómicos que afectan directamente su crecimiento y nutrición, así al organizar a los adolescentes por grupos de edad, podemos hacer una evaluación mucho más precisa y adaptada a su realidad. Esto nos permite tomar en cuenta no solo su edad en años, sino también su grado de maduración biológica y el contexto sociocultural único de nuestra comunidad. (Camacho , 2021).

Las características biológicas que definen cada grupo de edad reflejan procesos de maduración y crecimiento que no son iguales para todos. Durante la adolescencia temprana, se observa una aceleración en el crecimiento en altura, un aumento en la masa muscular y una redistribución de la grasa corporal, todo impulsado por los cambios hormonales propios de la pubertad, en esta etapa es especialmente

notable el incremento en el perímetro braquial, que refleja el desarrollo muscular, así como las variaciones en los perímetros abdominal y de cadera, que indican cómo se va acumulando la grasa en distintas partes del cuerpo. Por otro lado, en la adolescencia tardía, aunque el crecimiento físico se ralentiza, los jóvenes experimentan una estabilización en la composición corporal, adaptándose a las necesidades metabólicas para mantener y consolidar tanto la masa muscular como la distribución de grasa.

Al mismo tiempo, el desarrollo psicológico y social de los adolescentes cobra un protagonismo creciente, comienzan a asumir roles más claros dentro de su comunidad. En Quisapincha, estas etapas biológicas están estrechamente vinculadas con las circunstancias sociales: en la adolescencia temprana, los jóvenes permanecen bajo la protección y el cuidado de sus familias, participando principalmente en actividades de aprendizaje y socialización. En contraste, durante la adolescencia tardía, los adolescentes asumen un papel activo en labores productivas como la agricultura, las tareas del hogar y los oficios tradicionales, lo que influye directamente en sus necesidades energéticas y, por ende, en su estado nutricional. (Sánchez Constante, 2022).

La razón para dividir a los adolescentes en grupos de edad al estudiar su nutrición es poder entender mejor las diferencias biológicas y sociales que influyen en su crecimiento y desarrollo. Si se agrupa a todos en un solo bloque amplio, sin distinguir las distintas etapas que atraviesan, se pueden pasar por alto patrones importantes y dificultar la detección de problemas nutricionales específicos. Por ejemplo, una deficiencia de proteínas o energía puede manifestarse de forma muy diferente en un joven de 12 años, que está en plena fase de crecimiento acelerado, en comparación con uno de 18 años, cuya velocidad de crecimiento se ha reducido pero que realiza actividades físicas más demandantes.

Además, desde el punto de vista social, cada grupo de edad enfrenta diferentes responsabilidades y presiones que afectan su alimentación, nivel de actividad y acceso a recursos. En Quisapincha, donde las costumbres y roles comunitarios tienen características muy particulares, estas diferencias cobran aún más

importancia y deben considerarse cuidadosamente para interpretar los datos con precisión y diseñar estrategias nutricionales que respeten y se ajusten a la cultura local (Guevara Villacis, 2022).

Dividir a los adolescentes en grupos de edad no solo facilita la organización del estudio, sino que también nos permite ajustar mejor las herramientas para medir su desarrollo físico. Así, cuando evaluamos aspectos como los perímetros braquiales, abdominal y de cadera, podemos hacerlo considerando las particularidades propias de cada etapa de crecimiento.

Es igualmente importante mantener un balance entre géneros, dado que las diferencias en el desarrollo corporal y social entre chicos y chicas son notables durante la adolescencia. Además, al incorporar factores como la actividad física diaria, las costumbres alimentarias y las condiciones en las que viven, podemos lograr un análisis más completo y realista, que refleje con mayor fidelidad la situación nutricional de estos jóvenes. (Chuquiana Toroshina, 2024).

Comparar datos entre distintos grupos de edad resulta esencial para comprender cómo se desarrollan y cambian el estado nutricional y el crecimiento físico en los adolescentes. Al observar las medidas corporales, podemos notar claramente cómo cambian la masa muscular y la distribución de la grasa. Esto nos da pistas muy valiosas sobre cómo tanto los factores biológicos como el entorno en el que viven influyen directamente en su desarrollo.

Este enfoque nos ayuda a identificar tendencias concretas, como el riesgo de desnutrición o sobrepeso, que suelen presentarse de manera distinta en adolescentes más jóvenes en comparación con los de mayor edad. En un contexto particular como el de Quisapincha, este análisis cobra una importancia aún mayor, refleja cómo la cultura local, las tradiciones alimentarias, las responsabilidades laborales y las condiciones geográficas y climáticas influyen directamente en el desarrollo nutricional de sus jóvenes. Estas comparaciones no solo amplían nuestra comprensión, sino que también son clave para diseñar recomendaciones nutricionales y políticas públicas que respondan de manera efectiva a las

necesidades reales de cada grupo. Nos permiten orientar los recursos hacia donde más se necesitan. (Cevallos Bonilla , 2023).

En Quisapincha, la cultura y la estructura social son pilares fundamentales que influyen directamente en el desarrollo y la nutrición de los adolescentes. La dieta diaria, que se basa en productos propios de la región como el maíz, la papa y la quinua, junto con las formas tradicionales de preparar y compartir los alimentos, define la calidad y cantidad de nutrientes que estos jóvenes reciben. Es importante entender que los ciclos agrícolas y las festividades comunitarias generan cambios temporales en la disponibilidad de alimentos frescos, lo que influye en los hábitos alimenticios de la comunidad, además los roles que los adolescentes asumen en el hogar y en la comunidad, según su edad, afectan su nivel de actividad física y las responsabilidades diarias que tienen, factores que impactan directamente en su gasto energético.

Incorporar la visión indígena sobre la salud y el cuerpo, junto con el conocimiento ancestral en nutrición y cuidado personal, nos ayuda a comprender el estado nutricional desde una perspectiva mucho más profunda y rica, que va más allá de los simples números, esta forma de entender la salud, respetuosa de la cultura, es clave para diseñar intervenciones que sean efectivas y, al mismo tiempo, sensibles a la identidad y las tradiciones de la comunidad de Quisapincha. (Nivelo Erazo, 2020).

1.3. Estado nutricional: conceptos y desafíos

El concepto de estado nutricional es clave para comprender cómo se mantiene y desarrolla la salud de una persona a lo largo del tiempo, no se trata solo de lo que se come, sino de cómo el cuerpo procesa y utiliza esos nutrientes esenciales para funcionar bien, mantener un equilibrio adecuado entre lo que el cuerpo necesita y lo que recibe es fundamental para que cada persona crezca sana, se mantenga fuerte y pueda enfrentar con energía los desafíos diarios, entender esto a fondo nos permite crear mejores estrategias de salud pública que realmente beneficien a toda la comunidad.

El estado nutricional representa, en esencia, la manifestación concreta de un delicado balance entre las necesidades del cuerpo y su respuesta a los nutrientes que recibe, no se limita únicamente a cifras o mediciones, sino a entender cómo el metabolismo individual, en conjunto con el entorno y las costumbres de cada persona, influye en su bienestar, analizar este equilibrio nos posibilita identificar tanto la insuficiencia de nutrientes esenciales, como ocurre en la desnutrición o las deficiencias vitamínicas, así como el exceso que puede derivar en problemas como el sobrepeso o la obesidad, más allá de lo corporal, el estado nutricional constituye una ventana que revela la capacidad de un individuo para crecer, defenderse frente a enfermedades y desarrollar plenamente sus potencialidades, tanto mentales como físicas, a lo largo de su vida. (Lozada Tobar, 2021).

Los métodos antropométricos representan un conjunto de herramientas de gran valor que, a través de mediciones corporales realizadas con exactitud, permiten alcanzar una comprensión integral del estado nutricional de una persona, dentro de estos procedimientos, el índice de masa corporal (IMC) se destaca como un referente fundamental, pues al relacionar el peso con la estatura ofrece una primera aproximación al equilibrio corporal, de forma complementaria, las mediciones de perímetros corporales especialmente los del brazo, abdomen y cadera permiten observar con mayor detalle la distribución de la masa muscular y del tejido adiposo, elementos esenciales en la evaluación de la salud y del bienestar integral. De igual manera, la medición de los pliegues cutáneos, destinada a estimar el grosor del tejido graso subcutáneo, aporta una dimensión más precisa y reveladora a la evaluación. En conjunto, estos procedimientos ofrecen una visión integral del equilibrio entre tejido magro y adiposo, convirtiéndose en un pilar esencial para diseñar estrategias nutricionales adecuadas que promuevan un desarrollo armónico, vigoroso y saludable.

Junto con las mediciones antropométricas, los indicadores bioquímicos representan una herramienta fundamental para lograr una comprensión más amplia y precisa del estado nutricional. Mediante análisis de laboratorio, como la determinación de hemoglobina o ferritina en sangre, es posible identificar deficiencias específicas de micronutrientes que, aunque a menudo no se evidencian a simple vista, pueden

impactar de manera considerable la salud y el desarrollo de una persona, de igual forma, los métodos clínicos requieren una evaluación detallada de los signos manifiestos en el cuerpo, estos pueden evidenciar tanto deficiencias como excesos nutricionales, brindando indicios valiosos que facilitan intervenir oportunamente y prevenir complicaciones más graves. Finalmente, el análisis dietético se enfoca en examinar los hábitos alimentarios y confrontarlos con los requerimientos nutricionales recomendados para cada persona. Esto nos ayuda a identificar si existe un equilibrio adecuado entre lo que se consume y lo que realmente se necesita para mantener una vida saludable y con bienestar. (Pilatasig Estrella, 2021).

Cuando se combinan estas herramientas, es posible obtener una comprensión más clara y completa del estado nutricional de las personas. Este tipo de análisis no solo permite reconocer cuándo alguien se encuentra en una condición saludable, sino que también ayuda a identificar las distintas formas en que puede presentarse la malnutrición, ya sea por carencias específicas o por excesos, como sucede con la obesidad, contar con esta mirada integral resulta fundamental para diseñar estrategias y acciones que realmente respondan a las necesidades de cada persona y de la comunidad en su conjunto, contribuyendo así a mejorar la salud y el bienestar de manera efectiva.

En comunidades indígenas como la de Quisapincha, es fundamental adaptar los criterios de evaluación nutricional, reconociendo y respetando las particularidades culturales, genéticas y socioeconómicas que caracterizan a sus miembros. Solo con un enfoque que tome en cuenta este contexto se pueden obtener diagnósticos realmente acertados y útiles, que reflejen de manera fiel las condiciones de vida y salud de estas poblaciones, la nutrición durante la adolescencia tiene una importancia especial, esta etapa marca un momento decisivo en la vida de toda persona, acompañado de grandes cambios biológicos, psicológicos y sociales, según la Organización Mundial de la Salud, la adolescencia abarca el periodo de los 10 a los 19 años, y se subdivide en dos etapas: adolescencia temprana, que va de los 10 a los 14 años, y adolescencia tardía, que comprende de los 15 a los 19 años. Esta categorización no se basa únicamente en la edad cronológica, sino en

las diferencias concretas en los procesos de maduración, crecimiento y desarrollo, lo que implica la necesidad de un monitoreo atento y específico del estado nutricional en cada fase. (Orozco Toapanta, 2023).

Durante la adolescencia temprana, el cuerpo atraviesa una etapa de crecimiento acelerado y cambios importantes, como el desarrollo de los rasgos sexuales secundarios. En este período, se necesita un aumento significativo de energía y nutrientes clave, como proteínas, calcio, hierro y zinc, que son fundamentales para un desarrollo sano, cuando observamos que el perímetro del brazo aumenta, suele ser una señal de que los músculos se están fortaleciendo y creciendo. Por otro lado, los cambios en las medidas del abdomen y la cadera nos muestran cómo la grasa corporal se va redistribuyendo. Estos indicadores nos brindan una visión clara de los profundos cambios que los adolescentes experimentan en su cuerpo durante esta etapa tan importante de sus vidas. (Manzur Prieto, 2022).

El contexto cultural y social que rodea a los adolescentes indígenas de Quisapincha es fundamental para entender su estado nutricional. La alimentación tradicional, basada en productos propios como el maíz, la papa y la quinua, no solo es un legado que ha pasado de generación en generación, sino también una muestra del profundo vínculo que tienen con su entorno natural. Sin embargo, esta sólida base alimentaria enfrenta hoy desafíos importantes debido a la globalización y a la mayor presencia de alimentos procesados en su dieta diaria. Esta situación da lugar a un fenómeno complejo y preocupante: la doble carga de malnutrición, donde la desnutrición y el sobrepeso coexisten en la misma comunidad, frente a esta realidad es necesario reflexionar con cuidado y desarrollar estrategias integrales que respeten las tradiciones culturales y respondan a las nuevas necesidades y vulnerabilidades que enfrenta esta población.

El rol que los adolescentes tienen dentro de su comunidad influye de manera importante en sus necesidades de energía y en la disponibilidad de alimentos. En la adolescencia temprana, una etapa marcada por el aprendizaje y la socialización, sus responsabilidades y actividades son aún limitadas, lo que determina sus requerimientos nutricionales, sin embargo, al avanzar hacia la adolescencia tardía,

estos jóvenes comienzan a asumir un papel más activo en las labores productivas, especialmente en la agricultura, lo que aumenta significativamente su gasto energético. Esta realidad, junto con factores genéticos y ambientales, crea un patrón particular y complejo de desarrollo físico y nutricional, propio de la comunidad de Quisapincha. Evaluar el estado nutricional de los adolescentes indígenas es mucho más que aplicar métodos científicos. (Salgado Zea, 2023).

Es fundamental hacerlo con respeto y un verdadero entendimiento de su cultura y su forma de vida, no basta con recopilar datos o analizar cifras impersonales; es imprescindible considerar el contexto socioeconómico en el que habitan, las tradiciones alimentarias que les han sido transmitidas y el rol que desempeñan dentro de su comunidad, solo así será posible entender a fondo sus necesidades y elaborar estrategias que verdaderamente los favorezcan, manteniendo siempre un respeto y sensibilidad genuinos hacia su identidad cultural.

La obtención de datos debe llevarse a cabo siempre con el máximo respeto hacia las normas y tradiciones de la comunidad, garantizando que tanto las familias como los adolescentes participen de forma voluntaria y con un consentimiento plenamente informado, más allá del análisis científico, resulta esencial integrar estos resultados con el saber ancestral, lo cual nos posibilita comprender de manera más amplia el estado nutricional y su vínculo directo con la salud y el bienestar de toda la comunidad, es crucial adoptar un enfoque intercultural que garantice que las iniciativas nutricionales no solo respeten la cultura de la comunidad, sino que además generen un impacto sostenible en su bienestar. Al adjuntar el conocimiento ancestral acerca de las plantas y alimentos autóctonos con métodos científicos comprobados, es posible desarrollar programas que reconozcan la identidad de la comunidad y, simultáneamente, aborden de forma eficaz los desafíos nutricionales que enfrentan. Esta agrupación refuerza el sentido de pertenencia y el respeto por la cultura, asegurando soluciones sostenibles y apropiadas para mejorar la salud y la calidad de vida de todos sus participantes.

Este enfoque no solo incrementa la eficacia de las intervenciones nutricionales, sino que también fortalece el sentido de pertenencia y la autonomía de la comunidad,

de este modo, se promueve un desarrollo integral y sostenible para los adolescentes indígenas de Quisapincha, respetando sus tradiciones y asegurando su bienestar a largo plazo.

1.4. Parámetros de medición del estado nutricional

La antropometría contiene una herramienta esencial y ampliamente utilizada para analizar el estado nutricional de las personas, su relevancia radica en su facilidad de aplicación, bajo costo y en la capacidad de proporcionar datos concretos y confiables sobre la composición corporal y el desarrollo físico, con el paso del tiempo, mediciones como el peso, la estatura y el índice de masa corporal (IMC) han sido fundamentales para detectar problemas relacionados con el crecimiento, y para clasificar el estado nutricional, cubriendo un espacio que va desde la desnutrición grave hasta el sobrepeso y la obesidad.

Si bien instrumentos como el Índice de Masa Corporal y otros indicadores afines resultan útiles para evaluar grandes grupos poblacionales y detectar tendencias generales, presentan limitaciones significativas cuando se emplean en grupos con características particulares, como los adolescentes indígenas. En estas situaciones, la interacción compleja de factores genéticos, sociales, culturales y ambientales propios de la comunidad puede modificar los parámetros convencionales de “normalidad”, lo que dificulta una interpretación precisa y adecuada de los resultados.

El índice de masa corporal (IMC), pese a su amplia utilización debido a su sencillez, y facilidad para ser aplicado, posee una limitación significativa: no distingue entre la masa adiposa y la masa muscular. Esta carencia puede llevar a interpretaciones equivocadas sobre el estado nutricional de una persona, sobre todo en aquellos casos en los que la complexión física es particular o se están atravesando cambios importantes en los hábitos alimentarios. En contextos de transición nutricional como ocurre en muchas comunidades que están adaptando sus costumbres tradicionales a nuevas formas de alimentación esta limitación del IMC cobra especial relevancia,

pues se corre el riesgo de invisibilizar realidades complejas y diversas que merecen un análisis más cuidadoso y comprensivo. (Choloquina Ayala, 2023).

Por esta razón, se vuelve fundamental complementar las evaluaciones antropométricas tradicionales con otras mediciones que permitan una mirada más completa del estado nutricional. Los perímetros corporales especialmente el braquial, abdominal y de cadera resultan valiosos porque nos ayudan a entender mejor cómo se distribuyen la masa muscular y la grasa en el cuerpo. Esta información no solo permite detectar si una persona tiene un peso por debajo o por encima de lo recomendado, sino que también puede alertarnos sobre posibles riesgos de enfermedades metabólicas o cardiovasculares asociadas a una composición corporal desequilibrada. Incorporar estas mediciones no significa complicar el proceso, sino hacerlo más justo, más sensible a las particularidades de cada individuo, y más útil para promover una salud integral y duradera. (Machuca Rivera , 2021).

En los últimos años, los perímetros corporales se han convertido en una herramienta muy valiosa dentro de la evaluación nutricional, permiten comprender con mayor precisión cómo se encuentra el cuerpo en términos de estructura y funcionamiento. El perímetro braquial, por ejemplo, es especialmente útil para valorar la cantidad de masa muscular; gracias a él, es posible detectar signos de desnutrición proteico-calórica que, muchas veces, no se reflejan en el peso general. Por su parte, los perímetros abdominales y de cadera ofrecen información clave sobre cómo se distribuye la grasa en el cuerpo, lo que resulta fundamental para identificar riesgos asociados a enfermedades como la diabetes tipo 2, la hipertensión y los trastornos de los lípidos, condiciones que lamentablemente afectan cada vez más a nuestras comunidades.

Cuando se combinan estas mediciones, se obtiene un panorama más completo y realista del estado nutricional, adaptado no solo a la persona, sino también al contexto en el que vive. Sin embargo, para que estos datos sean realmente útiles, es fundamental utilizar equipos bien calibrados y aplicar criterios que respeten las características propias de cada población. Esto es especialmente importante en

comunidades indígenas, donde la forma del cuerpo, los estilos de vida y las costumbres alimentarias pueden diferir mucho de los promedios con los que tradicionalmente se interpretan estas mediciones. Comprender esas diferencias no solo mejora la evaluación, sino que también permite brindar una atención más justa, respetuosa y efectiva. (Nuñez Barrera, 2021).

Además de las mediciones antropométricas, los métodos bioquímicos y clínicos cumplen un rol fundamental en el análisis del estado nutricional, nos permiten comprender lo que sucede dentro del organismo a un nivel más profundo. Evaluar biomarcadores presentes en la sangre como la hemoglobina, la ferritina, las vitaminas (liposolubles e hidrosolubles), y minerales esenciales nos ayuda a identificar deficiencias nutricionales que no siempre se manifiestan a simple vista, pero que pueden afectar el bienestar de una persona de manera silenciosa.

Contar con esta información es clave para intervenir a tiempo, antes de que esos desequilibrios deriven en enfermedades más graves. Asimismo, los análisis clínicos permiten detectar condiciones como inflamación, infecciones o enfermedades crónicas que interfieren con la manera en que el cuerpo digiere, absorbe y utiliza los nutrientes. Estos factores influyen directamente en el estado nutricional y deben ser considerados al momento de evaluar la salud de una persona. (Mantilla Sandoval , 2021).

Cuando unimos estos métodos bioquímicos, clínicos y antropométricos logramos una visión más completa del estado de salud, lo cual es especialmente importante en poblaciones vulnerables. En comunidades indígenas, por ejemplo, la presencia de deficiencias de micronutrientes y los cambios en los patrones tradicionales de alimentación pueden tener consecuencias serias en el crecimiento, el desarrollo y la calidad de vida de sus adolescentes. Por eso, es fundamental que nuestras evaluaciones respeten las particularidades culturales, físicas y ambientales de cada grupo humano, y que nuestras acciones estén guiadas por la equidad, el conocimiento y el respeto.

El desarrollo de nuevas tecnologías ha permitido mejorar de forma considerable la manera en que evaluamos el estado nutricional de las personas. Herramientas como la absorciometría dual de rayos X (DEXA), la impedancia bioeléctrica y la tomografía computarizada nos brindan información muy precisa sobre la cantidad de grasa corporal, masa muscular y densidad ósea. Gracias a estas técnicas, hoy podemos entender mejor cómo se distribuyen los distintos componentes del cuerpo y cómo se relacionan con enfermedades metabólicas, lo que sin duda ayuda a realizar diagnósticos más certeros y a hacer un seguimiento más detallado de la salud nutricional.

Sin embargo, es importante reconocer que, por muy avanzadas que sean estas tecnologías, no siempre están al alcance de todos. En las comunidades rurales e indígenas, su uso suele estar limitado por la falta de recursos, infraestructura o acceso a servicios especializados. Además, aplicar estas técnicas sin adaptarlas a las características físicas, culturales y genéticas de estas poblaciones puede provocar errores o interpretaciones incorrectas, es fundamental que toda evaluación nutricional se realice desde una visión integral, que tome en cuenta tanto los conocimientos científicos como el contexto humano. Solo así podremos ofrecer una atención justa, precisa y sensible a las particularidades culturales, especialmente para aquellas comunidades que históricamente han sido invisibilizadas dentro de los sistemas de salud.

La precisión y confiabilidad de las mediciones antropométricas en adolescentes indígenas son aspectos clave para entender realmente su estado nutricional. Esto se debe a que los estándares internacionales, como los de la Organización Mundial de la Salud o los CDC, no siempre reflejan con exactitud las características biológicas, culturales y ambientales propias de estas comunidades, por eso, investigaciones recientes han destacado la importancia de desarrollar estándares locales o regionales que consideren las diferencias genéticas, los entornos particulares y los patrones específicos de crecimiento de cada grupo.

Tal enfoque se revela como crucial para prevenir diagnósticos equívocos que pudiesen derivar en intervenciones inapropiadas o, en el peor de los casos, en la

omisión de problemas nutricionales que demandan atención perentoria. La adaptación de nuestras herramientas y metodologías a la realidad de estas poblaciones no solo acrecienta la precisión científica, sino que además manifiesta un respeto profundo hacia su identidad y el contexto vital que las circunscribe, en definitiva la evaluación del estado nutricional de los adolescentes indígenas trasciende con mucho la mera aplicación de fórmulas estandarizadas; exige, más bien, un compromiso firme con la justicia, la equidad y la comprensión cultural, a fin de ofrecer una atención que sea no solo eficaz, sino también genuinamente humana. (De La Cruz Guerrero, 2022).

Esta adaptación requiere, además, que los profesionales de la salud reciban una capacitación continua y especializada; es fundamental que quienes realizan estas mediciones con el debido respeto y una sensibilidad auténtica hacia las particularidades culturales de cada comunidad, sin sacrificar el rigor técnico indispensable para garantizar evaluaciones justas y precisas. Asimismo, la calibración constante y la actualización de los métodos se constituyen en requisitos fundamentales para asegurar que los datos obtenidos mantengan su fiabilidad y relevancia a lo largo del tiempo, lo cual no solo facilita la comparación de resultados, sino que también posibilita un seguimiento adecuado del estado nutricional en las poblaciones indígenas, contribuyendo así a intervenciones más oportunas y efectivas. (Rodríguez, 2022).

La investigación científica ha demostrado de manera clara y contundente la estrecha relación que existe entre las mediciones corporales y el estado de salud de los adolescentes, en este contexto, el perímetro abdominal destaca como un indicador antropométrico de gran relevancia, su aumento está estrechamente asociado con el riesgo de desarrollar trastornos metabólicos. Asimismo, el perímetro braquial, que mide la circunferencia del brazo, constituye un indicador imprescindible, aporta información valiosa sobre la cantidad de masa muscular, la fuerza física y la capacidad funcional, todos estos son factores fundamentales para un crecimiento adecuado y una salud integral durante esta etapa vital crucial.

Estos indicadores no solo reflejan fielmente el estado nutricional actual de los adolescentes, sino que también se presentan como herramientas de incalculable valor para prever, con la debida anticipación, posibles complicaciones a mediano y largo plazo. Entre tales infortunios destacan las dolencias de orden cardiovascular, la diabetes, las perturbaciones propias del desenvolvimiento puberal y las afecciones concernientes al sistema inmunológico.

Con particular gravedad se manifiesta esta coyuntura en las comunidades indígenas, donde la coexistencia de la desnutrición con el sobrepeso fenómeno conocido como la doble carga de la malnutrición configura un escenario de honda complejidad y suma preocupación. En semejante contexto, el escrutinio meticuloso de las mediciones antropométricas deviene indispensable, pues faculta la concepción y ejecución de estrategias de prevención y promoción de la salud acordes con las necesidades verídicas de la juventud, coadyuvando así a la consolidación de su bienestar y a la dignificación de su calidad de vida, así pues, comprender y atender estas realidades con sensibilidad cultural y con el rigor científico que la disciplina demanda constituye condición sine qua non para brindar una atención cabal, justa y perdurable. (Sánchez Sinchiguano, 2021).

Los retos metodológicos vinculados a la evaluación del estado nutricional en entornos rurales y comunidades indígenas conforman una problemática compleja y multidimensional, entre las principales dificultades se encuentran las limitaciones en el acceso a equipos de precisión, la dispersión geográfica de las poblaciones, y la falta de recursos técnicos y de personal adecuadamente capacitado así como la existencia de barreras culturales y lingüísticas que dificultan una comunicación efectiva; estas últimas no solo limitan la comprensión mutua, sino que además complican la obtención del consentimiento informado y la aceptación de las prácticas evaluativas por parte de los participantes. De igual manera, la diversidad en los métodos de medición, junto con la falta de protocolos estandarizados, afecta tanto la comparabilidad como la precisión de los datos recolectados. Esta situación conlleva una notable reducción en la validez de los resultados, limitando de manera significativa su aplicabilidad en la formulación de políticas públicas, dirigidas a

atender de forma pertinente y eficaz las necesidades nutricionales de estos grupos en situación de vulnerabilidad.

Para enfrentar estos desafíos, es fundamental establecer protocolos precisos y estandarizados que, a la vez, consideren y respeten las particularidades culturales de cada comunidad igualmente es vital asegurar la formación continua y especializada de los profesionales locales, fomentando la participación activa de la comunidad en cada etapa del proceso, este enfoque garantiza una práctica ética y respetuosa, que reconoce y valora las tradiciones y cosmovisiones de los pueblos indígenas. Así, la evaluación nutricional se convierte en una herramienta eficaz y relevante para promover la salud y el desarrollo integral de sus miembros. (Álvarez Correla, 2022).

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque

Este estudio se basa en una metodología cuantitativa, reconocida por su rigor en la recopilación y el análisis objetivo de datos representados numéricamente, este enfoque nos brinda la capacidad de examinar de forma meticulosa y sistemática los fenómenos objeto de estudio, apoyándonos en la medición concreta de variables y en la utilización de herramientas estadísticas para la interpretación de los resultados, en el campo de las ciencias de la salud, esta perspectiva investigativa es altamente valorada, pues favorece la generación de evidencia concluyente, aspecto imprescindible para la toma de decisiones fundamentadas y el diseño de políticas públicas que respondan de manera efectiva a las necesidades predominantes de la comunidad.

La elección de esta metodología asegura no solo la objetividad en la recopilación de datos, sino que también permite comparar los resultados con estándares internacionales, organizaciones de renombre, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), han establecido lineamientos que sirven como referencia para el análisis de indicadores antropométricos, esto nos permite establecer si la población estudiada se encuentra dentro de los rangos considerados normales o si presenta desviaciones que requieren una intervención cuidadosa y oportuna.

2.2. Nivel / tipo

Esta investigación se enmarca en un enfoque descriptivo, su objetivo principal es identificar y caracterizar las condiciones nutricionales predominantes en los adolescentes indígenas de Quisapincha. Para ello, se enfoca en la recopilación, organización y análisis de datos concretos que faciliten una comprensión profunda de la realidad vigente, este enfoque metodológico es particularmente valioso en campos como la salud pública y la nutrición, pues proporciona una representación clara y detallada de una población en un momento específico, sin intervención ni modificación del entorno donde se recolectan los datos, desde esta perspectiva, la

evaluación se basa en la medición de variables antropométricas fundamentales, como los perímetros braquial, abdominal y de cadera, las cuales ofrecen una visión precisa y detallada de la composición corporal.

Los indicadores obtenidos se emplean habitualmente para evaluar el estado nutricional, pues proporcionan información significativa sobre la distribución del tejido adiposo las reservas energéticas y los riesgos potenciales asociados tanto a la malnutrición como al sobrepeso. Además, estas técnicas son particularmente útiles en comunidades indígenas, donde el acceso a tecnología avanzada o estudios especializados es limitado, a menudo restringido, lo que exige el uso de métodos prácticos, accesibles y respaldados científicamente.

2.3. Método

El presente estudio empleó un diseño metodológico transversal, también conocido como estudio de prevalencia, lo que representa que la recopilación de datos se realizó en un solo punto temporal, favoreció obtener una representación fiel y precisa de la realidad en ese momento, se eligió este enfoque por su gran utilidad en investigaciones epidemiológicas, especialmente en el ámbito de la salud pública, pues permite determinar la proporción de individuos dentro de una población que presentan una condición particular. En concreto, esta metodología fue considerada la más adecuada para evaluar el estado nutricional de los adolescentes indígenas de Quisapincha, los perímetros braquiales, abdominal y de cadera constituyen indicadores fundamentales que permiten obtener una visión clara y detallada del estado nutricional de las personas, aportando datos clave para su evaluación y comprensión integral.

Este enfoque brinda una comprensión nítida y exacta de la situación actual, lo que facilita la identificación de tendencias comunes dentro de la población estudiada y establece un fundamento firme para el diseño de acciones e intervenciones nutricionales a Aquí tienes el texto parafraseado con un estilo claro, profesional y humanizado:

Asimismo, este enfoque permite formular hipótesis sobre los factores sociales y biológicos que influyen en el estado nutricional, lo que conlleva la planificación de estrategias preventivas y de atención ajustadas a la realidad y a las necesidades concretas de la comunidad.

2.4. Grupo de estudio

Esta investigación se enfoca en la población adolescente indígena de la comunidad de Quisapincha, la cual, de acuerdo con el último censo del INEC, registra un total de 10.777 habitantes, sin embargo, debido a la falta de datos específicos sobre la cantidad de adolescentes que se autoidentifican como indígenas y que cumplen con los criterios de inclusión establecidos, se optó por aplicar un muestreo no probabilístico, esta metodología posibilita la selección intencionada de los participantes, considerando tanto su disponibilidad como su relevancia en relación con los objetivos planteados en la investigación, este enfoque adquiere un valor particular en contextos donde la información demográfica específica es escasa, una situación común en numerosas comunidades indígenas.

Tipo de recolección de la información

La recolección de datos se realizará a través de una combinación de métodos que incluyen entrevistas, cuestionarios de carácter cuantitativo y una guía estructurada para la obtención de mediciones antropométricas, estas herramientas facilitarán la obtención de información objetiva sobre el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los adolescentes que forman parte del estudio, como primer paso fundamental, se realizó un consentimiento informado (Anexo 1), en el que se expusieron de manera clara y comprensible los objetivos del estudio, los procedimientos a seguir, así como los derechos y responsabilidades de los participantes y de forma precisa la naturaleza del estudio y el tipo de datos a recolectar, garantizando así el respeto, la ética y la transparencia en el trato hacia los participantes involucrados.

A continuación, se realizaron entrevistas estructuradas, conformadas por una serie de preguntas abiertas elaboradas con cuidado y dispuestas de forma lógica para

asegurar la coherencia y profundidad en la obtención de la información, estas entrevistas tuvieron como propósito explorar en mayor profundidad las prácticas alimentarias y las tradiciones culturales relacionadas con la alimentación, aportando una comprensión más completa del contexto nutricional de los enfocándose particularmente en aspectos como los alimentos habitualmente consumidos durante el desayuno, almuerzo y cena; la frecuencia de consumo de productos procesados; y la presencia de alimentos autóctonos dentro de la dieta diaria de la comunidad, las decisiones vinculadas con la preparación de los alimentos en el entorno familiar, así como los cambios dietéticos que se han producido en los últimos cinco años. La información detallada sobre este proceso se encuentra documentada en el Anexo 2.

De manera complementaria, se realizaron cuestionarios cuantitativos diseñados para evaluar con exactitud la frecuencia de consumo de distintos grupos de alimentos, así como las percepciones que los adolescentes tienen sobre sus propios hábitos alimentarios, estos instrumentos facilitaron la recopilación de información relacionada con el consumo de frutas, verduras, cereales, alimentos fritos y bebidas azucaradas, así como la existencia de huertos familiares y la procedencia de los alimentos, ya sea mediante compra, producción propia o intercambio dentro de la comunidad. preparados en el hogar o adquiridos fuera de este, los resultados obtenidos a partir de esta fase se encuentran debidamente registrados en el Anexo 3.

Finalmente, durante la etapa de trabajo de campo, se realizaron mediciones antropométricas de peso y estatura empleando equipos calibrados y en condiciones óptimas, como balanzas digitales y cintas métricas, con base en estos datos, se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC) de cada adolescente, interpretándose conforme a los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) este modo, los participantes fueron clasificados en categorías que van desde bajo peso hasta obesidad, el protocolo detallado de este procedimiento está documentado en el Anexo 4.

Procesamiento y análisis de la información

Una vez descrita la metodología utilizada en esta investigación, se llevó a cabo la recolección de datos mediante la aplicación meticulosa y responsable de las técnicas e instrumentos elegidos, los resultados obtenidos a partir de este proceso se presentan a continuación en una tabla, con el propósito de brindar al lector una visión clara y organizada de los hallazgos obtenidos.

Tabla 1. Rangos de mediciones antropométricas registradas en Adolescentes

	Valor Mayor	Valor Menor	Número de datos
Braquial	27	23,5	50
Circunferencia cintura (cm)	99,5	65,1	50
IMC	23,98	19,18	50
Peso	73,7	50,1	50

Fuente: elaborado por Sebastián Villalba

La tabla muestra un panorama general de los valores máximos y mínimos obtenidos, junto con la cantidad de registros analizados, para cuatro variables antropométricas: perímetro braquial, circunferencia de cintura, índice de masa corporal (IMC) y peso.

En cuanto al perímetro braquial, se observa un rango comprendido entre 23,5 cm y 27 cm, con un total de 50 mediciones, lo que indica una variación relativamente reducida. La circunferencia de cintura presenta una mayor amplitud, con valores que van de 65,1 cm a 99,5 cm, también en 50 casos registrados, respecto al IMC, este se ubica entre 19,18 y 23,98, situándose mayoritariamente dentro de los parámetros considerados saludables según las referencias internacionales. Por último, el peso de los individuos oscila entre 50,1 kg y 73,7 kg, mostrando una dispersión moderada dentro de la muestra.

En síntesis, la tabla permite visualizar los extremos y el número de datos para cada variable, ofreciendo una perspectiva clara sobre la variabilidad de las mediciones en el grupo estudiado.

Tabla 2. Determinación de rangos, intervalos y límites reales en las mediciones antropométricas

	Rango	Numero de intervalos	Ancho de intervalos	Límite real inferior
Formulas	$R = V. mayor - V. menor$	$n_i = \sqrt{n}$	$i = R/n_i - 1$	$LRi = LRs - i$
Braquial	3,50	7	0,58	26,42
Circunferencia cintura (cm)	34,4	7	5,67	93,83
IMC	4,80	7	0,79	23,19
Peso	23,60	7	3,89	69,81

Fuente: elaborado por Sebastián Villalba

La tabla muestra los parámetros estadísticos empleados para organizar los datos de cuatro variables antropométricas: perímetro braquial, circunferencia de cintura, índice de masa corporal (IMC) y peso. El perímetro braquial presentó un rango de 3,50 distribuido en 7 intervalos con un ancho de 0,58 y un límite real inferior de 26,42, evidenciando poca variabilidad. La circunferencia de cintura, en cambio, registró un rango de 34,4 con igual número de intervalos, un ancho de 5,67 y un límite real inferior de 93,83, lo que refleja mayor dispersión. El IMC mostró un rango de 4,80 con 7 intervalos, un ancho de 0,79 y un límite real inferior de 23,19, revelando datos compactos. Por su parte, el peso alcanzó un rango de 23,60, dividido en 7 intervalos con un ancho de 3,89 y un límite real inferior de 69,81, evidenciando una variabilidad moderada. En conjunto, estos resultados permiten comprender la amplitud y distribución de cada variable dentro de la muestra.

Tabla 3. Distribución de frecuencias de la circunferencia braquial en la población estudiada

TABLA DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL Braquial								
	CLASES	Ls	f	Xm	fa	fr	f%	Xm*f
	Li							
1	23,5	24,08	16	23,788	16	0,3200	32%	380,612
2	24,08	24,65	13	24,365	29	0,2600	26%	316,742
3	24,65	25,23	13	24,941	42	0,2600	26%	324,236
4	25,23	25,81	4	25,518	46	0,0800	8%	102,071
5	25,81	26,38	1	26,094	47	0,0200	2%	26,094
6	26,38	26,96	2	26,671	49	0,0400	4%	53,342
7	26,96	27,54	1	27,247	50	0,0200	2%	27,247
TOTAL			50			1,0000	100%	1230,3445

Fuente: elaborado por Sebastián Villalba

La tabla muestra la distribución de frecuencias del perímetro braquial, organizada en siete intervalos y con un total de 50 registros. Se observa que la mayor parte de

los datos se concentran en las tres primeras clases, comprendidas entre **23,5 y 25,23 cm**, donde se acumula el **84%** de la muestra (42 participantes). La primera clase, que abarca de **23,5 a 24,08 cm**, reúne el **32%** de los casos, convirtiéndose en la de mayor frecuencia. Las clases intermedias mantienen una representación considerable, mientras que las últimas tres (de 25,23 a 27,54 cm) evidencian una disminución en el número de observaciones, alcanzando en conjunto solo el **16%**.

El cálculo de las marcas de clase (X_m) y su producto con la frecuencia ($X_m \cdot f$) dio como resultado un total acumulado de **1230,34**, lo que respalda el valor de la media obtenido anteriormente. En general, la distribución pone de manifiesto que los perímetros braquiales tienden a concentrarse alrededor de los **24 a 25 cm**, mostrando una clara tendencia central y una dispersión moderada dentro de la población estudiada.

Tabla 4. Distribución de frecuencias de la circunferencia de cintura en la población estudiada

TABLA DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL Circunferencia cintura								
	CLASES		f	Xm	fa	fr	f%	Xm*f
	Li	Ls						
1	65,1	70,77	3	67,933	3	0,0600	6%	203,799
2	70,77	76,43	0	73,599	3	0,0000	0%	0,000
3	76,43	82,10	8	79,266	11	0,1600	16%	634,124
4	82,10	87,76	18	84,932	29	0,3600	36%	1528,772
5	87,76	93,43	12	90,598	41	0,2400	24%	1087,176
6	93,43	99,10	7	96,264	48	0,1400	14%	673,849
7	99,10	104,76	2	101,930	50	0,0400	4%	203,861
TOTAL			50			1,0000	100%	4331,5816

Fuente: elaborado por Sebastián Villalba

La tabla presenta la distribución de frecuencias de la **circunferencia de cintura** en una muestra de 50 individuos, organizada en siete intervalos. Se aprecia que la mayor concentración de datos se encuentra en el **cuarto intervalo (82,10 a 87,76 cm)**, donde se ubican **18 participantes**, lo que representa el **36%** de la población. Le siguen el **quinto intervalo (87,76 a 93,43 cm)** con **12 casos (24%)** y el **tercero (76,43 a 82,10 cm)** con **8 casos (16%)**.

En los extremos, el **primer intervalo (65,1 a 70,77 cm)** contiene **3 observaciones (6%)**, mientras que el **séptimo (99,10 a 104,76 cm)** registra **2 individuos (4%)**. Cabe señalar que el **segundo intervalo (70,77 a 76,43 cm)** no presenta datos, lo cual marca un vacío en esa sección de la distribución.

El total acumulado de las marcas de clase multiplicadas por la frecuencia (**$\sum X_m \cdot f$**) asciende a **4331,58**, valor que respalda el cálculo de la media de la circunferencia de cintura. En general, la distribución revela que la mayoría de las circunferencias se concentran en el rango de **82 a 93 cm**, lo que sugiere una tendencia central hacia valores medios-altos y una dispersión considerable en la muestra analizada.

Tabla 5. Distribución de frecuencias del índice de masa corporal (IMC) en la población estudiada

TABLA DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL IMC								
	CLASES		f	Xm	fa	fr	f%	Xm*f
	Li	Ls						
1	19,18	19,97	2	19,575	2	0,0400	4%	39,151
2	19,97	20,76	5	20,366	7	0,1000	10%	101,830
3	20,76	21,55	7	21,157	14	0,1400	14%	148,096
4	21,55	22,34	8	21,947	22	0,1600	16%	175,578
5	22,34	23,13	12	22,738	34	0,2400	24%	272,854
6	23,13	23,92	14	23,528	48	0,2800	28%	329,399
7	23,92	24,71	2	24,319	50	0,0400	4%	48,638
	TOTAL		50			1,0000	100%	1115,5458

Fuente: elaborado por Sebastián Villalba

Por supuesto, aquí tienes el texto parafraseado en párrafos:

La tabla muestra cómo se distribuyen los valores del Índice de Masa Corporal (IMC) en un grupo conformado por 50 personas, organizadas en diferentes intervalos o clases. Cada categoría abarca un rango específico de IMC, que va desde 19.18 hasta 24.71, y se indica cuántos individuos se encuentran en cada uno de esos rangos, lo que se denomina frecuencia absoluta.

Asimismo, se presenta la marca de clase, que corresponde al valor medio dentro de cada intervalo y sirve para representar el IMC típico en esa categoría. También

se incluye la frecuencia acumulada, la cual indica el total acumulado de personas hasta cada intervalo, facilitando la visualización de cómo se distribuyen los datos en el conjunto.

La tabla detalla además la frecuencia relativa y su porcentaje, que expresan la proporción que representa cada intervalo respecto al total de la muestra. Se observa que la mayoría de los participantes se agrupan en la sexta clase, con un IMC entre 23.13 y 23.92, que representa el 28% del total. El producto entre la marca de clase y la frecuencia absoluta es un dato útil para calcular indicadores estadísticos, como el promedio del IMC en este grupo.

En resumen, la información refleja que la mayor concentración de individuos tiene un IMC cercano a la sexta categoría, mostrando una tendencia en ese rango específico. Estos datos resultan importantes para evaluar el estado nutricional y entender los patrones dentro de la población analizada.

Tabla 6. Distribución de Frecuencia del Peso Corporal en la Población Estudiada

TABLA DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL PESO								
	CLASES		f	Xm	fa	fr	f%	Xm*f
	Li	Ls						
1	50,10	53,99	4	52,044	4	0,0800	8%	208,175
2	53,99	57,87	7	55,931	11	0,1400	14%	391,517
3	57,87	61,76	19	59,818	30	0,3800	38%	1136,546
4	61,76	65,65	4	63,706	34	0,0800	8%	254,822
5	65,65	69,54	7	67,593	41	0,1400	14%	473,150
6	69,54	73,42	7	71,480	48	0,1400	14%	500,361
7	73,42	77,31	2	75,367	50	0,0400	4%	150,735
TOTAL			50			1,0000	100%	3115,3045

Fuente: elaborado por Sebastián Villalba

La tabla refleja cómo se distribuye el peso corporal en una muestra de 50 personas, agrupadas en siete intervalos o categorías. Cada intervalo cubre un rango determinado de peso, que va desde 50.10 kg hasta 77.31 kg, indicando el número de individuos dentro de cada rango, conocido como frecuencia absoluta.

También se presenta la marca de clase, que es el valor promedio dentro de cada intervalo y representa el peso característico en esa categoría. La frecuencia

acumulada muestra la suma progresiva de personas hasta cada intervalo, lo que ayuda a entender cómo se distribuyen los datos a lo largo de la muestra.

Además, la tabla incluye la frecuencia relativa y su porcentaje correspondiente, que indican la proporción y el porcentaje que representa cada intervalo respecto al total de la muestra. La clase con mayor número de individuos es la tercera, con un rango de 57.87 a 61.76 kg, concentrando al 38% de los participantes. El producto entre la marca de clase y la frecuencia absoluta es un dato clave para realizar cálculos estadísticos, como obtener el peso promedio del grupo.

En resumen, la información muestra que la mayoría de las personas tienen un peso dentro del rango de la tercera categoría, indicando una tendencia central en esos valores. Estos datos son esenciales para evaluar el estado nutricional y analizar patrones dentro de la población estudiada.

CAPÍTULO III. PROPUESTA

Este capítulo presenta los resultados obtenidos a partir de la recolección y organización de datos antropométricos, enfocados principalmente en las mediciones del perímetro braquial y la circunferencia de cintura, el objetivo fue calcular y validar que los rangos de medición sean adecuados para los adolescentes de la parroquia de Quisapincha, con el fin de evaluar su estado nutricional.

Esta propuesta incluye un análisis minucioso de datos agrupados obtenidos de una muestra de 50 adolescentes, con el propósito de entender de manera más profunda los patrones y tendencias relacionados con su estado nutricional, a través del uso de medidas de tendencia central como la media, mediana y moda, se obtuvo una interpretación más exacta sobre cómo se distribuyen las variables clave que describen el estado físico de los adolescentes evaluados.

Uno de los resultados más relevantes muestra que la mayoría de los adolescentes evaluados tiene un Índice de Masa Corporal (IMC) dentro de los límites normales, lo que sugiere un balance saludable en su composición corporal, no obstante, el análisis también mostró que la mediana del perímetro de cintura está por encima de los límites sugeridos por la Organización Mundial de la Salud. Esto representa una señal de alerta debido al posible riesgo de acumulación de grasa abdominal, un factor estrechamente vinculado con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles.

Respecto al peso corporal, se observó una distribución desigual, con una mediana que se encuentra por debajo de la media, esto indica que hay algunos valores extremos que hacen subir la media, lo que sugiere que existe un pequeño grupo con pesos mucho más altos en comparación con el resto de los adolescentes estudiados.

Por otro lado, las mediciones del perímetro braquial se mantuvieron dentro de los valores esperados, lo que confirma la consistencia de los datos obtenidos a través

del Índice de Masa Corporal (IMC), además, proporciona una perspectiva más clara y exacta sobre el estado nutricional global de los adolescentes estudiados.

Estos resultados ofrecen una base sólida para diseñar estrategias enfocadas en promover la salud y prevenir riesgos, tanto a nivel clínico como en la comunidad, más allá de las cifras, este estudio valora que cada dato corresponde a una persona única, con sus propias necesidades, hábitos, contextos y realidades, por ello, esta propuesta se basa en una visión ética, reflexiva y profundamente humana, en la que el cuidado de la salud va más allá del diagnóstico, transformándose en un compromiso genuino con la dignidad y el bienestar integral de cada persona.

Tabla 7. Medidas de tendencia central – Perímetro braquial

MEDIDAS DE TENDENCIA GRUPAL PARA DATOS AGRUPADOS Branquial		
	FORMULA	RESULTADO
MEDIA ARITMETICA	$\bar{X} = \sum_{i=1}^n xm_i * fi/N$	24,6068893
MEDIANA	$MED = LRi_{CM} + (N/2 - fa_{anterior}/f_{CM}) * i$	23,82428397
MODA	$MOD = LRi_{CMOD} + (\Delta_1/\Delta_1 + \Delta_2) * i$	23,98547776

Fuente: elaborado por Sebastián Villalba

La mediana es una medida estadística fundamental que ayuda a entender cómo se distribuyen los datos dentro de un grupo, en este estudio, la mediana de las mediciones del perímetro braquial agrupadas se encuentra cerca de los 23.82 cm, lo que significa que el 50% de los adolescentes evaluados.

Esto quiere decir que la mitad de los adolescentes tiene perímetros braquiales por debajo de 23.82 cm, mientras que la otra mitad presenta valores por encima de esta medida, de esta manera, la mediana ofrece un punto de referencia claro y realista sobre el centro de la distribución de los datos.

La mediana es especialmente valiosa porque no se ve afectada por valores extremos o atípicos, a diferencia de la media aritmética, que puede cambiar

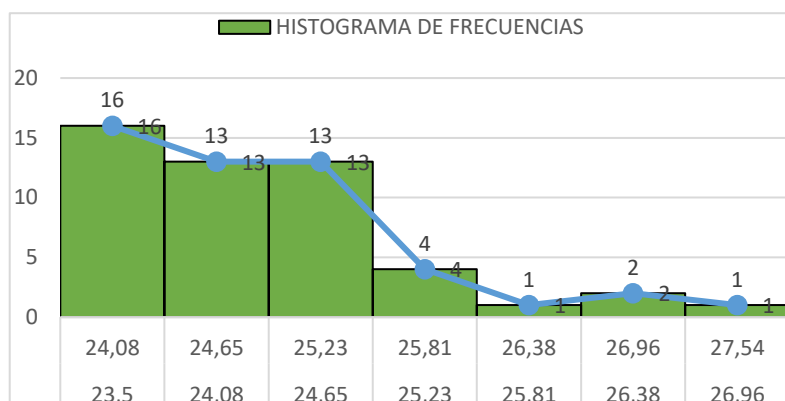
considerablemente debido a estos. Por esta razón, al notar que la mediana de 23.82 cm está un poco por debajo de la media, que es 24.61 cm, se puede deducir que existen algunos valores altos que están elevando el promedio, estos valores elevados, aunque aumentan el promedio, no representan la tendencia general que muestra la mayoría de los datos.

En estudios que analizan características físicas o biológicas, como las mediciones del perímetro braquial, la diferencia entre la media y la mediana es útil para identificar si la distribución de los datos es uniforme, la diferencia entre la media y la mediana ayuda a determinar si la distribución de los datos es equilibrada o si hay valores atípicos que afectan la tendencia central. En este sentido, la mediana ofrece una representación más sólida y confiable del “valor típico” dentro del grupo estudiado.

Además, al trabajar con datos agrupados, la mediana se calcula dentro de intervalos, lo que facilita el análisis cuando se manejan grandes cantidades de información. Esto es común en investigaciones donde se busca interpretar tendencias sin perder detalle.

En resumen, la mediana es una herramienta clave para comprender el comportamiento central de los datos de forma precisa y justa, especialmente cuando queremos evitar que valores extremos distorsionen nuestra visión. En este caso, un valor de 23.82 nos da una idea clara y práctica de cuál es el punto medio de las mediciones braquiales en el grupo estudiado.

Figura 1. Histograma y Polígono de Frecuencias de Datos Braquiales Nota:



Fuente: elaborado por Sebastián Villalba

El análisis de los perímetros braquial y abdominal en adolescentes indígenas de Quisapincha refleja un panorama claro sobre su estado nutricional. La mayor parte de los adolescentes evaluados se concentra en los intervalos más bajos, especialmente entre 23,5 y 24,08 cm, donde se registraron 16 casos, seguidos de los rangos de 24,08 a 24,65 cm y 24,65 a 25,23 cm, con 13 casos cada uno. Esto indica que la mayoría de los jóvenes presentan medidas que se asocian con un estado nutricional adecuado y estable, cercano a los valores esperados para su edad y contexto.

A medida que los perímetros aumentan, la frecuencia de casos disminuye de forma notable. Los valores por encima de 25,23 cm son poco comunes, y los casos que superan los 26 cm son aislados. Esta distribución, sesgada hacia la derecha, evidencia que los casos de sobrepeso o exceso de grasa abdominal son escasos en la población estudiada. Es decir, en Quisapincha, la mayoría de los adolescentes mantienen una complejión acorde a su desarrollo biológico y estilo de vida, aunque existen algunos casos que requieren atención para prevenir futuros riesgos relacionados con la malnutrición por exceso.

Estos hallazgos no solo ofrecen datos, sino que hablan de una realidad humana: adolescentes que, en su mayoría, gozan de una adecuada salud nutricional, pero que también enfrentan retos derivados de factores socioculturales, económicos y

ambientales. Este análisis subraya la importancia de fortalecer la educación nutricional, promover hábitos alimenticios saludables y mantener un monitoreo constante para identificar tempranamente posibles desviaciones. Atender la nutrición de esta etapa de la vida no solo significa prevenir enfermedades futuras, sino también ofrecer a los adolescentes indígenas de Quisapincha la oportunidad de crecer, aprender y desarrollarse plenamente, respetando su cultura y entorno.

Tabla 8. Medidas de tendencia central – Perímetro Cintura

MEDIDAS DE TENDENCIA GRUPAL PARA DATOS AGRUPADOS CINTURA		
	FORMULA _n	RESULTADO
MEDIA ARITMETICA	$\bar{X} = \sum_{i=1}^n xm_i * fi / N$	86,63163233
MEDIANA	$MED = L Ri_{CM} + (N/2 - f a_{anterior} / f_{CM}) * i$	92,01454042
MODA	$MOD = L Ri_{CMOD} + (\Delta_1 / \Delta_1 + \Delta_2) * i$	85,640044

Fuente: elaborado por Sebastián Villalba

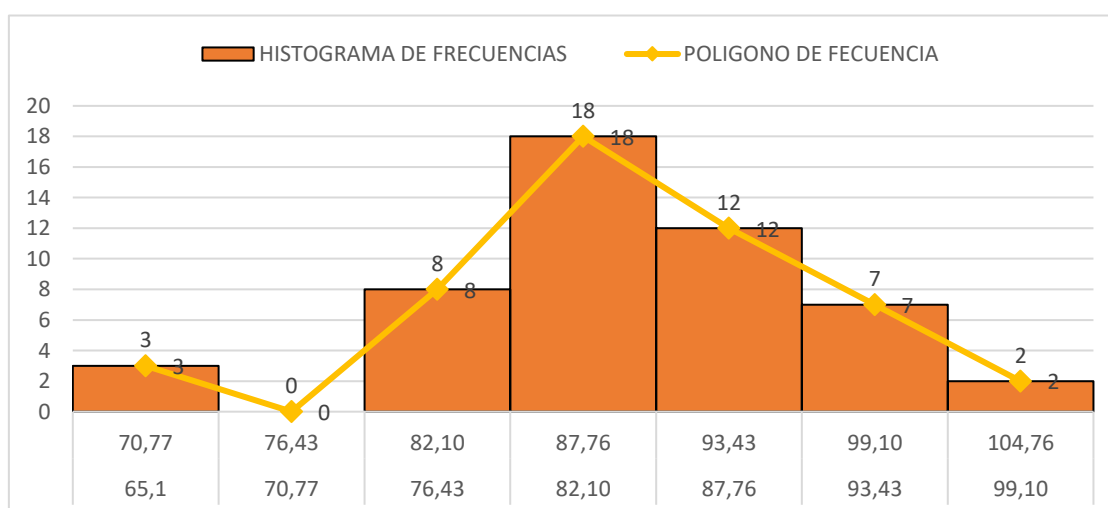
La tabla de medidas de tendencia grupal para los perímetros de cintura revela que la mediana alcanza un valor de 92,01 cm, lo que significa que la mitad de los adolescentes indígenas evaluados presentan perímetros de cintura iguales o inferiores a esta medida, mientras que la otra mitad supera este valor. La mediana es especialmente relevante en este análisis, ofrece una representación fiel del “adolescente típico” de la muestra, al no verse tan afectada por valores extremos que podrían distorsionar la interpretación de la media.

El hecho de que la mediana sea mayor que la media aritmética (86,63 cm) y que la moda (85,64 cm) nos habla de una distribución sesgada hacia la derecha. En términos prácticos, esto significa que, aunque la mayoría de los adolescentes se concentran en valores cercanos a los 85–87 cm, existe un grupo significativo con perímetros de cintura más elevados que está desplazando el promedio hacia arriba. Estos casos, aunque menos frecuentes, son importantes porque pueden estar asociados a un mayor riesgo de complicaciones metabólicas y enfermedades relacionadas con exceso de grasa abdominal.

Más allá de los números, estos datos nos hablan de realidades humanas. Cada centímetro representa no solo una medida física, sino también los estilos de vida, la calidad de la alimentación y las condiciones socioculturales características de la comunidad indígena de Quisapincha. La mediana, al dividir a la población en dos grupos, nos invita a reflexionar sobre el hecho de que la mitad de los adolescentes presenta valores por encima de este punto de referencia. Esto sugiere que ese grupo podría beneficiarse de programas preventivos enfocados en la educación nutricional, el fomento de la actividad física y la detección temprana de posibles riesgos para su salud.

En resumen, la mediana va más allá de ser un mero dato estadístico y se convierte en una herramienta fundamental para entender de manera más completa el estado de salud de una persona, en definitiva, la mediana supera su función como simple valor estadístico para convertirse en una herramienta clave que permite comprender con mayor profundidad el estado de salud de esta población. Su aplicación facilita la creación de estrategias dirigidas a fomentar un desarrollo integral, siempre respetando las particularidades culturales y el contexto de vida de cada individuo.

Figura 2. Histograma y Polígono de Frecuencias de Datos Cintura



Fuente: elaborado por Sebastián Villalba

El histograma y polígono de frecuencias representan la distribución de los perímetros abdominales en los adolescentes indígenas de Quisapincha. La mayoría de los adolescentes se concentran en el intervalo 82,10 – 87,76 cm, que agrupa a 18 individuos, seguido por los rangos 87,76 – 93,43 cm con 12 casos y 76,43 – 82,10 cm con 8 casos. Esto indica que la mayor parte de la población se sitúa en un rango intermedio de medidas, que podría asociarse con un estado nutricional normal o dentro de los valores esperados para su edad y contexto sociocultural.

Los valores extremos son poco frecuentes: solo **3 adolescentes** presentan perímetros bajos (65,1 - 70,77 cm), lo que podría estar relacionado con bajo peso o riesgo de desnutrición, mientras que **2 casos** superan los **99,10 cm**, lo que podría indicar un riesgo de acumulación excesiva de grasa abdominal y, por ende, una posible predisposición a enfermedades metabólicas en el futuro.

La distribución general presenta una **ligera asimetría hacia la derecha**, lo que sugiere que, aunque la mayoría de los adolescentes tienen perímetros abdominales dentro de un rango saludable, existe un grupo reducido con valores más altos que incrementan el promedio. Este hallazgo refuerza la importancia de implementar estrategias de prevención y seguimiento, fomentando hábitos alimenticios adecuados y actividades físicas adaptadas a su realidad cultural, para mantener la salud de la población adolescente y prevenir tanto la malnutrición como el sobrepeso.

Tabla 9. Medidas de tendencia central – Perímetro IMC

MEDIDAS DE TENDENCIA GRUPAL PARA DATOS AGRUPADOS IMC		
	FORMULA	RESULTADO
MEDIA ARITMETICA	$\bar{X} = \sum_{i=1}^n xm_i * fi / N$	22,31091545
MEDIANA	$MED = LRi_{CM} + (N/2 - fa_{anterior} / f_{CM}) * i$	22,63902906
MODA	$MOD = LRi_{CMOD} + (\Delta_1 / \Delta_1 + \Delta_2) * i$	23,24612396

Fuente: elaborado por Sebastián Villalba

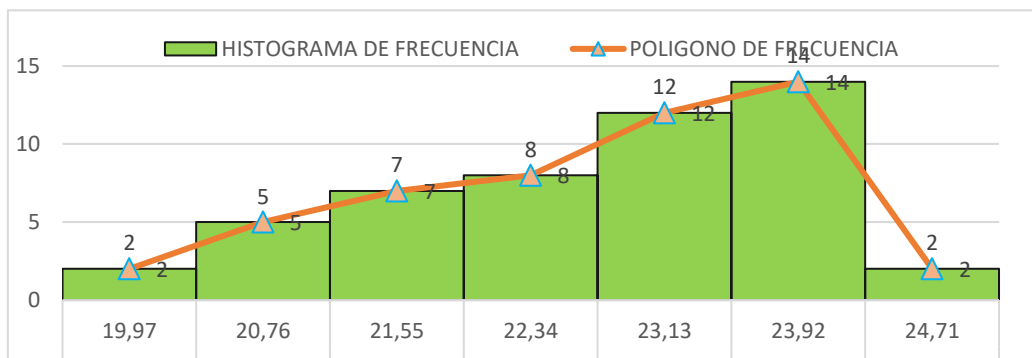
La mediana del índice de masa corporal (IMC) de los adolescentes indígenas de Quisapincha es de 22,64 kg/m², lo que significa que la mitad de los jóvenes evaluados tiene un IMC igual o inferior a este valor, mientras que la otra mitad lo supera. Este dato es fundamental porque la mediana describe de manera fiel al adolescente “típico” de la población, evitando que valores extremos alteren la interpretación general.

Un IMC cercano a 22,6 kg/m² se ubica dentro de los rangos considerados saludables para la adolescencia, lo que indica que la mayoría de los adolescentes mantienen un equilibrio adecuado entre peso y talla. Sin embargo, el hecho de que la mediana sea ligeramente mayor que la media (22,31 kg/m²) y menor que la moda (23,25 kg/m²) sugiere una distribución levemente sesgada hacia la derecha, lo que evidencia la presencia de un grupo reducido con IMC más altos que podrían estar en riesgo de sobrepeso.

Este resultado no solo ofrece un número, sino que refleja una realidad humana. Habla de adolescentes que, en su mayoría, disfrutan de una condición nutricional adecuada, aunque algunos requieren acompañamiento para prevenir complicaciones futuras. Factores socioculturales, acceso a alimentos saludables y estilos de vida propios de la comunidad influyen en estos valores, por lo que es clave implementar estrategias de educación nutricional y promover actividades que fortalezcan hábitos saludables sin perder de vista su identidad cultural.

En suma, la mediana del IMC es un indicador que nos ayuda a comprender la situación nutricional de estos adolescentes y a priorizar acciones preventivas. Garantizar un buen estado nutricional en esta etapa no solo significa cuidar su salud presente, sino también sentar las bases para un desarrollo pleno y una vida adulta saludable.

Figura 3. Histograma y Polígono de Frecuencias de Datos Cintura



Fuente: elaborado por Sebastián Villalba

El presente gráfico, correspondiente al histograma y polígono de frecuencias del perímetro abdominal, refleja de manera clara cómo se distribuyen las medidas obtenidas en un grupo de adolescentes pertenecientes a la comunidad indígena de Quisapincha. Esta medición representa mucho más que un simple dato numérico: nos permite acercarnos a la realidad nutricional de jóvenes que atraviesan una etapa crucial de crecimiento y desarrollo.

Los resultados muestran que la mayoría de los adolescentes se encuentran en el intervalo de 23,13 a 23,92 cm, donde se concentra el mayor número de casos, con una frecuencia de 14 individuos. Este dato indica que existe una tendencia marcada hacia este rango de perímetro abdominal, lo cual podría considerarse como una referencia interna del grupo. A medida que nos alejamos de ese rango, tanto hacia valores inferiores como superiores, la frecuencia disminuye, alcanzando sus puntos más bajos en los extremos de la distribución, con solo 2 casos por intervalo.

La forma de la curva del polígono de frecuencia sugiere una distribución moderadamente simétrica, lo que podría interpretarse como un grupo con características corporales relativamente homogéneas. Este resultado es importante porque muestra claramente que no existen diferencias significativas entre los adolescentes evaluados. Tal estabilidad sugiere un estado nutricional relativamente homogéneo dentro del grupo estudiado. No obstante, es fundamental analizar estos valores en conjunto con referencias antropométricas internacionales y contrastarlos

con otros indicadores, como el perímetro braquial o el índice de masa corporal, para tener una visión integral.

Tabla 10. Medidas de tendencia central – Perímetro Peso

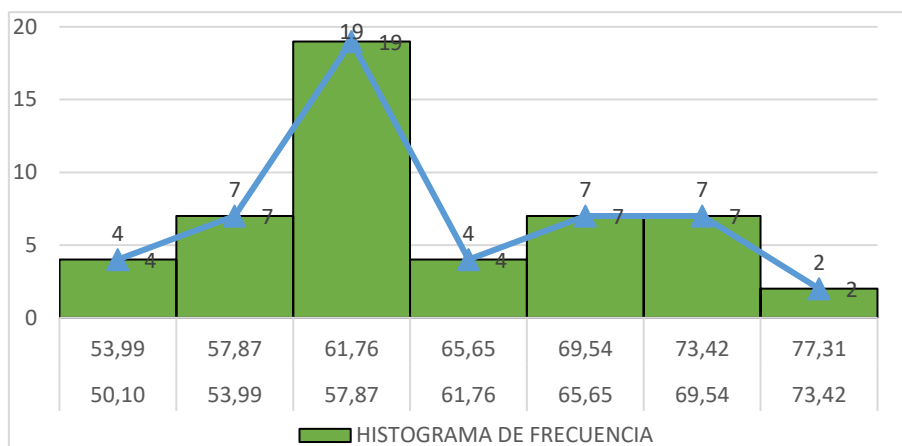
MEDIDAS DE TENDENCIA GRUPAL PARA DATOS AGRUPADOS Peso		
	FORMULA	RESULTADO
MEDIA ARITMETICA	$\bar{X} = \sum_{i=1}^n xm_i * fi / N$	62,30608998
MEDIANA	$MED = LRi_{CM} + (N/2 - fa_{anterior} / f_{CM}) * i$	53,9872898
MODA	$MOD = LRi_{CMOD} + (\Delta_1 / \Delta_1 + \Delta_2) * i$	57,87457961

Fuente: elaborado por Sebastián Villalba

El análisis de las mediciones realizadas a los adolescentes indígenas de Quisapincha revela que la mediana del perímetro abdominal se ubicó en aproximadamente 53.99 cm. Este valor constituye el punto medio de la muestra, indicando que el 50% de los participantes presenta un perímetro inferior y el otro 50% uno superior, la mediana es valiosa porque no se afecta por valores extremos, lo que brinda una imagen más precisa y confiable del estado nutricional de la comunidad.

Este resultado indica que, en general, la mayoría de los adolescentes tiene una circunferencia abdominal dentro de rangos saludables para su edad y contexto. Es un dato positivo, refleja que no hay una acumulación excesiva de grasa abdominal, un factor que, este factor podría aumentar el riesgo de padecer enfermedades metabólicas en el futuro; sin embargo, es importante considerar este resultado dentro de un contexto más amplio. Es fundamental que se analice junto con otras mediciones antropométricas y factores sociales y culturales que también influyen en la salud de estos jóvenes.

Reconocer estas particularidades permite comprender la realidad de los adolescentes de manera integral, respetando tanto su identidad cultural como su entorno social. Así, los resultados van más allá de los números y abren la puerta para crear intervenciones nutricionales adaptadas a las necesidades específicas de estos adolescentes, promoviendo su bienestar de manera sostenible y respetuosa.

Figura 4. Histograma y Polígono de Frecuencias de Datos Peso

Fuente: elaborado por Sebastián Villalba

Al examinar el histograma y el polígono de frecuencia, no solo se trata de ver números y gráficos, sino de comprender una representación del estado nutricional de un grupo de adolescentes indígenas de Quisapincha, esta comunidad, rica en cultura y con desafíos únicos, requiere que, como profesional comprometido con su bienestar, vaya más allá de los números para entender lo que estos datos realmente revelan sobre sus vidas y su salud.

Lo primero que destaca es que la mayoría de los adolescentes se concentra en un rango específico de medidas, entre 61.76 y 65.65, donde se agrupa la mayor parte del grupo, este pico, que incluye a 19 adolescentes, es un dato muy significativo; sin embargo, la pregunta fundamental que debemos hacernos es: ¿qué significa este rango en la vida, ¿qué implica realmente este rango en la vida cotidiana de estos jóvenes? Si se refiere al perímetro braquial, podría interpretarse como un signo de un desarrollo muscular y nutricional adecuado. En cambio, si corresponde al perímetro abdominal, podría indicar un nivel de grasa corporal que, aunque común, ¿requiere atención para prevenir posibles riesgos en el futuro? Cada una de estas interpretaciones tiene importantes implicaciones para la salud y el bienestar a largo plazo de estos adolescentes.

Más allá de este punto central, el gráfico nos revela una distribución que no es perfectamente simétrica, lo cual es, en sí mismo, un mensaje. Nos dice que no todos los adolescentes de Quisapincha siguen el mismo patrón. Vemos que, si bien

la mayoría se agrupa en ese punto medio, existen otros grupos, más pequeños, pero igualmente importantes, en los extremos. Hay jóvenes cuyas mediciones se encuentran en los rangos más bajos (entre 50.10 y 53.99), representados por esos 4 casos. Estos podrían ser nuestros adolescentes con un potencial riesgo de desnutrición, aquellos que quizás no están recibiendo los nutrientes necesarios para un crecimiento y desarrollo óptimo. Cada uno de ellos representa una historia, posiblemente de acceso limitado a alimentos, o de prácticas alimentarias que no satisfacen sus necesidades.

Por otro lado, también identificamos a aquellos cuyas mediciones se sitúan en los rangos más altos, como los 7 casos entre 69.54 y 73.42, y los 2 casos finales entre 73.42 y 77.31. Estos jóvenes podrían estar experimentando un aumento en el peso o en la circunferencia abdominal que, si bien en algunos contextos puede ser visto como robustez, en el marco de la salud pública, nos alerta sobre la posibilidad de sobrepeso u obesidad. Esto nos invita a reflexionar sobre los cambios en los patrones alimentarios, el acceso a alimentos procesados y la disminución de la actividad física que podrían estar impactando incluso a nuestras comunidades indígenas.

CONCLUSIONES

- Este estudio se propuso un objetivo crucial: evaluar la condición nutricional de los adolescentes indígenas en la comunidad de Quisapincha, utilizando como herramientas principales la medición de los perímetros braquial y abdominal. Nuestro enfoque no se limitó a recolectar datos numéricos; buscamos profundizar, analizando cómo los factores culturales, nuestro enfoque no se limitó a recolectar datos numéricos; buscamos profundizar, analizando cómo los factores culturales, la alimentación tradicional y el contexto social influyen en su bienestar, así, aspiramos a ofrecer una visión más completa y profunda de la realidad que enfrentan estos adolescentes.
- En cuanto al primer eje de nuestra investigación, se exploraron los hábitos alimentarios diarios de los adolescentes. es esencial entender cómo la dieta local, profundamente ligada a las tradiciones de Quisapincha, satisface las necesidades propias de una etapa tan activa y cambiante como la adolescencia, aunque la dieta se base en alimentos cultivados localmente, es importante evaluar si esta aporta las proteínas, vitaminas y minerales necesarios, es fundamental determinar si la dieta local proporciona las proteínas, vitaminas y minerales esenciales para un crecimiento y desarrollo adecuados, o si, por el contrario, la escasa diversidad alimentaria podría estar causando deficiencias nutricionales sutiles pero significativas.
- El segundo eje de la investigación se enfocó en medir directamente los perímetros braquial y abdominal de los participantes, indicadores concretos de su composición corporal, el análisis de estos datos facilita reconocer qué proporción de adolescentes se encuentra dentro de un rango de peso saludable, además de detectar posibles casos de bajo peso, reflejados en perímetros braquiales reducidos, así como sobrepeso u obesidad, evidenciados por perímetros aumentados, esta información es fundamental para entender que, aunque la cultura ancestral sigue siendo un pilar importante, los adolescentes de hoy también enfrentan desafíos modernos,

como cambios en sus estilos de vida y el acceso a alimentos que no siempre ofrecen un valor nutricional adecuado.

- Finalmente, el tercer pilar de se orienta a identificar la relación existente entre las prácticas alimentarias, los niveles de actividad física y el estado nutricional de los adolescentes. Este enfoque permitirá determinar si una dieta basada en alimentos tradicionales y la realización de actividades físicas propias de la comunidad se asocian con un estado nutricional favorable. En contraste, en los casos donde se evidencien situaciones de desnutrición o sobrepeso, se analizará si estas guardan relación con una ingesta alimentaria inadecuada ya sea por deficiencia o por un consumo excesivo de productos procesados o con una reducción en la actividad física. Esta comprensión resulta indispensable para el diseño de programas educativos y de salud que, además de efectivos, sean culturalmente pertinentes y respetuosos.
- La evaluación del estado nutricional de los adolescentes de Quisapincha va más allá del análisis estadístico puro. Cada dato revela una dimensión de su historia personal, sus experiencias y su conexión con el entorno que los rodea, al integrar las mediciones cuantitativas con un entendimiento profundo de su cultura y los desafíos que enfrentan, se reconoce que su nutrición está indisolublemente vinculada a un entramado complejo de factores económicos, culturales, emocionales y generacionales, por eso, toda iniciativa futura, ya sea en prevención, intervención o educación, debe basarse en un respeto profundo hacia su cosmovisión indígena, además, es esencial que estas acciones se desarrollen a partir de un diálogo sincero con los jóvenes y la comunidad, reconociéndolos como actores clave y protagonistas de su propio bienestar.

RECOMENDACIONES

- Es fundamental diseñar talleres y programas educativos que vayan más allá de simplemente transmitir información sobre dietas balanceadas, como prioridad, estas acciones deben valorar y potenciar las prácticas alimentarias tradicionales y saludables que son parte de la comunidad de Quisapincha, el objetivo principal es empoderar a los adolescentes y sus familias para que tomen decisiones informadas que respeten plenamente su identidad cultural, promoviendo el consumo de alimentos locales profundamente arraigados, como la quinua, las papas nativas, los mellocos y las habas.
- Es clave promover y fortalecer la creación y el cuidado de huertos familiares y comunitarios, esta iniciativa contribuirá a diversificar los cultivos nativos y asegurará el acceso a alimentos frescos producidos directamente en la comunidad, esta iniciativa no solo mejoraría significativamente el acceso a una alimentación nutritiva y diversa, sino que también fortalecería la soberanía alimentaria de Quisapincha, reafirmando la estrecha relación de los adolescentes con su territorio y sus valiosas tradiciones agrícolas.
- Es fundamental crear y poner en marcha iniciativas que fomenten la práctica regular de actividad física, es vital aprovechar la riqueza de los espacios naturales de Quisapincha, al tiempo que se impulsa la recuperación y revitalización de los juegos y actividades tradicionales. Esta propuesta contribuirá directamente al equilibrio energético, al desarrollo físico integral y al bienestar general de los adolescentes, combatiendo el sedentarismo mediante actividades que respetan y valoran su cultura ancestral.
- Definición de puntos de referencia antropométricos específicos para adolescentes indígenas. Es esencial impulsar estudios adicionales y fomentar alianzas estratégicas con instituciones de salud y del ámbito académico. El objetivo es definir puntos de corte y referencias claras para los perímetros braquial y abdominal, adaptadas a las particularidades de los adolescentes indígenas ecuatorianos, de modo que se garantice una

evaluación más justa y precisa de su estado nutricional. Esto es vital para considerar sus particularidades genéticas y ambientales, permitiendo una clasificación del estado nutricional más precisa y justa, alejada de estándares que podrían no aplicarse adecuadamente a su contexto.

- **Fortalecer la Colaboración Interinstitucional y Comunitaria:** Promover una colaboración activa y robusta entre el sector salud (incluyendo al Ministerio de Salud Pública), el sector educativo (las escuelas de Quisapincha), organizaciones no gubernamentales, y, de manera fundamental, los líderes comunitarios y ancianos de Quisapincha. Un enfoque verdaderamente multidisciplinario, donde la participación activa de la comunidad sea central, es imprescindible para asegurar que las soluciones sean integrales, sostenibles y, sobre todo, culturalmente aceptables.
- **Desarrollar Herramientas de Monitoreo Nutricional Continuo Basadas en Perímetros:** Capacitar a promotores de salud comunitarios o docentes locales en la correcta toma de los perímetros braquial y abdominal, así como en el uso de herramientas sencillas (como gráficas de crecimiento adaptadas a su población). Este monitoreo regular de los adolescentes es crucial para identificar tendencias nutricionales a lo largo del tiempo, detectar tempranamente cualquier desviación de un estado nutricional saludable y permitir la implementación de intervenciones oportunas y contextualizadas dentro de la propia comunidad.
- **Realizar Estudios Cualitativos Complementarios sobre Percepciones y Factores Psicosociales:** Complementar los datos antropométricos cuantitativos con estudios cualitativos, utilizando métodos como entrevistas a profundidad y grupos focales. El objetivo es explorar las percepciones de los adolescentes, sus familias y la comunidad sobre la alimentación, la imagen corporal, los cambios en el estilo de vida y otros factores psicosociales que puedan influir en el estado nutricional. Esta comprensión más humana y profunda es vital para diseñar intervenciones que no solo sean efectivas, sino también empáticas y respetuosas con su realidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Correla, D. M. (2022). Métodos de valoración del estado nutricional. 1-59.
- Álvarez Freire , M. u. (2023). Gestión Administrativa y la Satisfacción Nutrición de adolescentes . 1-60.
- Arias Cisneros, M. B. (2021). ESTADO NUTRICIONAL Y SEGURIDAD ALIMENTARIA HABITANTES DE LA PARROQUIA DE QUISAPINCHA. 1-82.
- Camacho , D. (2021). QUISAPINCHA. 1-50.
- Camacho Solís, A. D. (2021). Determinación de T3 Libre y Albúmina como marcadores de Desnutrición . 1- 120.
- Cevallos Bonilla , J. C. (2023). Analisis de los pueblos indigenas . 1-40.
- Chávez Sisalima, B. R. (2021). La desnutrición en el aprendizaje significativo de los niños . 1-60.
- Choloquina Ayala, M. A. (2023). Factores asociados a la desnutrición en adolescentes. 1-65.
- Chuquiana Toroshina, J. L. (2024). Análisis antropológico visual de la cultura de la parroquia Quisapincha Tungurahua para su aplicación en un documental turístico. 1-126.
- Chulco Yanchaliquin, M. V. (2021). Ciencias Naturales de los adolescentes en Quisapincha . 1-59.
- De La Cruz Guerrero, A. D. (2022). Incidencia de las revistas virtuales en la prevencion de la desnutricion en adolescentes. 1-85.

Guachamboza Machuca, L. M. (2025). ESTRATEGIAS DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN EN ADOLESCENTES. 1-80.

Guevara Villacis, M. V. (2022). Intervención alimentaria nutricional en los adultos mayores de la Parroquia Quisapincha.

Incidencia de las revistas virtuales en la prevencion de la desnutricion en adolescentes. (2021). 1-65.

Lozada Tobar, E. A. (2021). Valoración del estado nutricional mediante antropometría en al parroquia Quisapincha . 1-89.

Machuca Rivera , M. Y. (2021). Estudio del Estado Nutricional e Identificacion de Factores de riesgo de la poblacion de Quisapincha. 1-112.

Mantilla Sandoval , C. A. (2021). Enfermeria para adolescentes . 1-90.

Manzur Prieto, J. L. (2022). Evaluación del estado nutricional parroquia Quisapincha. 1-60.

Nivelo Erazo, L. M. (2020). EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DESNUTRICIÓN EN ADOLESCENTES. 1-250.

Núñez Barrera, C. A. (2021). EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES DE 12 - 18 EN LA PARROQUIA DE QUISAPINCHA. 1-96.

Orozco Toapanta, R. P. (2023). Evaluación de la calidad del agua para la contribucion de nutrientes a los adolescentes . 1-59.

Pilatasig Estrella, M. V. (2021). Programa De Nutricion Ecuador . 1-65.

Rodriguez, R. L. (2022). Patrimonio Cultural Inmaterial del Pueblo Quisapincha. 1-240.

Salgado Zea, L. M. (2023). Implementacion de medidas para evitar la desnutricion. 1-40.

Sánchez Constante, M. G. (2022). La desnutrición en adolescentes de que manera incide en el desarrollo físico de los adolescentes. 1-65.

Sánchez Sinchiguano, J. M. (2021). EL IMPACTO DE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS ADOLESCENTES. 1-60.

Toapanta Tuaza, A. E. (2020). LAS COMUNIDADES DE LA ZONA BAJA DE LA PARROQUIA DEL CANTÓN AMBATO DE LA PROVINCIA DE AMBATO. 1-147.

Verjez, J. (2021). CARTILLA DE SABERES, SABIDURIAS Y CONOCIMIENTOS DEL PUEBLO KISAPINCHA. 1-82.

Yáñez Salinas, J. F. (2022). El análisis de protocolos sobre la nutricion en pueblos indigenas. 1-50.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta

Ítems Evaluados	Nunca	1 vez por semana	2-3 veces por semana	4-6 veces por semana	Diario
1. Consumo de frutas frescas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Consumo de vegetales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Consumo de cereales ancestrales (quinua, maíz, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Consumo de alimentos fritos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Consumo de azúcar o bebidas azucaradas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Acceso a huertos o producción propia de alimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Lugar habitual de adquisición de los alimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Participación en ferias o trueques de alimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Percepción sobre la alimentación saludable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Percepción sobre los alimentos industriales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo 2. Herramientas de Evaluación Nutricional

Entrevista estructurada: Hábitos alimentarios

Objetivo: Identificar prácticas y costumbres alimenticias de la persona entrevistada.

Duración estimada: 20 a 30 minutos

Tipo de entrevista: Conversacional dirigida, con preguntas abiertas.

Preguntas guía:

¿Cuáles son los alimentos que consumes con mayor frecuencia en el desayuno, almuerzo y cena?

¿Con qué frecuencia consumes productos procesados como papas fritas, gaseosas o fideos instantáneos?

¿Qué alimentos consideras “tradicionales” en tu comunidad?

¿Quién toma las decisiones sobre qué se cocina en tu hogar?

¿Has notado cambios en tu forma de alimentarte en los últimos cinco años?

Cuéntame un poco sobre eso.

Anexo 3. Cuestionario cuantitativo sobre hábitos alimentarios

Objetivo: Medir frecuencia de consumo y percepciones sobre alimentación.

Tipo de escala: Escala de frecuencia tipo Likert.

Instrucciones: Marca con una “” la opción que mejor refleje tu situación en cada fila.

Ítem	Nunca	1 vez/semana	2-3 veces	4-6 veces	Diario
Consumo de frutas frescas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consumo de vegetales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consumo de cereales ancestrales (quinua, maíz, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consumo de alimentos fritos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consumo de azúcar o bebidas azucaradas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acceso a huertos o producción propia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lugar habitual donde se adquieren los alimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Participación en ferias o trueques de alimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Percepción sobre la alimentación saludable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Percepción sobre alimentos industriales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo 4. Guía de mediciones antropométricas

Objetivo: Evaluar el estado nutricional a través de indicadores físicos estándar.

Indicador	Instrumento	Procedimiento	Datos
Peso	Báscula digital calibrada	Persona de pie, sin zapatos, con ropa ligera	
Talla	Tallímetro	De pie, talones juntos, cabeza alineada	
Circunferencia de cintura	Cinta métrica flexible	Medir a la altura del ombligo, sin ropa	
Circunferencia de cadera	Cinta métrica	Medir en la parte más ancha de los glúteos	
IMC	Cálculo: $\text{peso} \div (\text{altura})^2$	Clasificación según tabla OMS (ver abajo)	

Clasificación del IMC (según OMS):

- Bajo peso: < 18.5
- Normal: 18.5 – 24.9
- Sobrepeso: 25 – 29.9
- Obesidad: ≥ 30

Consideraciones:

Las mediciones deben realizarse en un entorno privado.

Se debe contar con el consentimiento informado del participante.

Todos los instrumentos deben ser calibrados antes de su uso.