

**ASOCIACIÓN DE LOS HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA
CON LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS DE LOS ESTUDIANTES DE
BÁSICA SECUNDARIA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE
PASTO**

**CLAUDIA EDIT CAICEDO MERA
XIMENA ALEXANDRA HOYOS PATIÑO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
CENTRO DE ESTUDIOS EN SALUD (CESUN)
PROGRAMA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
SAN JUAN DE PASTO
2016**

**ASOCIACIÓN DE LOS HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA
CON LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS DE LOS ESTUDIANTES DE
BÁSICA SECUNDARIA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE
PASTO**

**CLAUDIA EDIT CAICEDO MERA
XIMENA ALEXANDRA HOYOS PATIÑO**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Magister en Salud Pública**

**Asesoras
NANCY GUERRERO RODRÍGUEZ
NATALIA LASSO PORTILLA**

**Asesor estadístico
ARSENIO HIDALGO TROYA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
CENTRO DE ESTUDIOS EN SALUD (CESUN)
PROGRAMA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
SAN JUAN DE PASTO
2016**

**“Las ideas y conclusiones aportadas en el presente trabajo, son
responsabilidad exclusiva de sus autores”**

**Artículo 1 del Acuerdo No. 324 de Octubre 11 de 1966 emanado por el
Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño**

Nota de Aceptación

ÁLVARO TORRES
Jurado

CRISTINA CERÓN
Jurado

NANCY GUERRERO RODRÍGUEZ
Asesora

NATALIA LASSO PORTILLA
Asesora

ARSENIO HIDALGO TROYA
Asesor

San Juan de Pasto, 16 de Agosto de 2016

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a todas las instituciones y/o personas que de una u otra forma contribuyeron en la realización de esta investigación.

En este sentido, agradecemos a las seis instituciones educativas que participaron en esta investigación: Colegio Comfamiliar de Nariño Siglo XXI, colegio Nuestra señora del Carmen, Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza, Institución Educativa Municipal María Goretti, Institución Educativa Municipal Obonuco, Centro Educativo Municipal el Socorro, por su disposición y colaboración en este proceso.

Por otro lado, como parte del proceso de validación de los instrumentos fue necesario la validación de expertos, por lo tanto agradecemos a Luis Eduardo Castillo Cerón, magister en educación y José Tomas Franco Cadena, nutricionista y dietista, por permitir el intercambio de ideas, opiniones, sugerencias, correcciones y por la atención prestada.

También agradecemos al Centro de Investigaciones en Salud, CESUN por su respaldo. A la tecnóloga en promoción de la salud Mónica Narváez por su apoyo en la recolección de la información.

Agradecemos a nuestras asesoras Nancy Guerrero Rodríguez y Natalia Lasso Portilla por el acompañamiento y la asesoría durante todo el desarrollo de la investigación, de igual manera al profesor Arsenio Hidalgo Troya, magister en estadística, por su asesoría en el proceso metodológico, lo cual fue fundamental para el desarrollo del trabajo.

Por último, a nuestros jurados Álvaro Torres y Cristina Cerón por su dedicación en la revisión del informe final de este trabajo.

Claudia Caicedo y Ximena Hoyos

RESUMEN

Antecedentes: Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son la principal causa de muerte en el mundo entero, en Colombia las enfermedades cardiovasculares (ECV) han mostrado un rápido aumento y a nivel local, en el municipio de Pasto las enfermedades hipertensivas también se encuentran entre las primeras causas de morbilidad; siendo evidente la necesidad de intervenir en las colectividades desde las primeras etapas de la vida. Por lo anterior, es pertinente realizar estudios que revelen los posibles factores asociados a la adopción de hábitos saludables. **Objetivo:** Determinar la asociación de los hábitos de alimentación y actividad física con los factores socio económicos de los estudiantes de básica secundaria del municipio de Pasto. **Materiales y métodos:** Estudio correlacional de corte transversal, en 496 estudiantes de básica secundaria a quienes se aplicó instrumentos sobre factores socioeconómicos, hábitos de alimentación y actividad física. Se realizó un análisis bivariado (prueba ANOVA y T de Student) y un análisis multivariado con el modelo lineal general. **Resultados:** En el análisis multivariado, la variable tipo de vivienda se asoció significativamente con los hábitos de alimentación ($p=0,046$), mejores hábitos a mayor poder adquisitivo de la vivienda, grado académico con tendencia a la asociación ($p=0,09$), los estudiantes de grados inferiores tuvieron mejores hábitos. Las variables que presentaron asociación con los hábitos de actividad física fueron el sexo ($p = 0,002$), los hombres presentaron hábitos más saludables, el grado académico ($p= 0,036$, con mejores hábitos en el grado sexto, el estrato socioeconómico presentó una tendencia de asociación con esta variable ($p= 0,076$) con hábitos más saludables en estratos altos. **Conclusiones:** Se determinó como factores asociados positivamente a los hábitos de alimentación el mayor poder adquisitivo de la vivienda y el menor grado de académico y a los hábitos de actividad física el mayor estrato socioeconómico, el sexo masculino y el menor grado académico.

Palabras clave: enfermedades crónicas no transmisibles, hábitos, actividad física, alimentación, factores socioeconómicos.

ABSTRACT

Background: Chronic noncommunicable diseases (NCDs) are the leading cause of death in the world, in Colombia cardiovascular disease (CVD) have shown a rapid increase and local level, in the municipality of Pasto hypertensive diseases are also among the leading causes of morbidity; the need to intervene in communities from the earliest stages of life still evident. Therefore, it is appropriate to conduct studies that reveal possible factors associated with the adoption of healthy habits. **Objective:** To determine the association of eating habits and physical activity with socio-economic factors of primary school students in the municipality of Pasto. **Materials and methods:** cross-sectional correlational study, 496 high school students who instruments on socioeconomic factors, eating habits and physical activity was applied basic. A bivariate analysis (ANOVA test and Student T) and multivariate analysis with the general linear model was performed. **Results:** In multivariate analysis, housing type variable significantly associated with eating habits ($p = 0.046$), better habits to increased purchasing power of housing, academic degree with a tendency to the association ($p = 0.09$), students in lower grades had better habits. The variables presented association with physical activity habits were sex ($p = 0.002$), men had healthier habits, academic degree ($p = 0.036$, with better habits in the sixth grade, socioeconomic status showed a tendency of association with this variable ($p = 0.076$) with healthier habits in higher strata. **Conclusions:** It was determined as factors positively associated with eating habits the increased purchasing power of housing and the lowest degree of academic and physical activity habits the higher socioeconomic status, male sex and lower academic degree.

Keywords: chronic no communicable diseases, habits, physical activity, diet, socioeconomic factors.

CONTENIDO

	pag.
INTRODUCCIÓN	16
1. OBJETIVOS	19
1.1 OBJETIVO GENERAL	19
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
2. MARCO REFERENCIAL	20
2.1 MARCO TEÓRICO	20
2.1.1 Enfermedades Crónicas No Transmisibles.	20
2.1.2 Modelo de Determinantes Sociales de la Salud (DSS).	20
2.1.3 Factores Socioeconómicos.	21
2.1.4 Hábitos de Actividad Física.	22
2.1.5 Hábitos de Alimentación.	23
2.2 MARCO CONTEXTUAL	25
2.3 MARCO LEGAL	27
3. DISEÑO METODOLÓGICO	29
3.1 DISEÑO DEL ESTUDIO	29
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	29
3.3 PROCEDIMIENTOS Y MÉTODOS	30
3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISIS	33
3.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS	36
4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	37
4.1 ANÁLISIS UNIVARIADO	37
4.1.1 Factores Socioeconómicos de los Estudiantes de Educación Básica Secundaria del Municipio de Pasto.	37
4.1.2 Hábitos de Alimentación de los Estudiantes de Educación Básica Secundaria del Municipio de Pasto.	38
4.1.3 Hábitos de Actividad Física de los Estudiantes de Educación Básica Secundaria del Municipio de Pasto.	40
4.2 ANÁLISIS BIVARIADO	42
4.2.1 Asociación de los Hábitos de Alimentación con los Factores Socioeconómicos de los Estudiantes de Básica Secundaria del Municipio de Pasto.	42
4.2.2 Asociación de los Hábitos de Actividad Física con los Factores Socioeconómicos de los Estudiantes de Básica Secundaria del Municipio de Pasto.	45
4.3 ANÁLISIS MULTIVARIADO	47
4.3.1 Asociación de los Hábitos de Alimentación con los Factores Socioeconómicos de los Estudiantes de Básica Secundaria del Municipio de Pasto.	47

4.3.2 Asociación de los Hábitos de Actividad Física con los Factores Socioeconómicos de los Estudiantes de Básica Secundaria del Municipio de Pasto	49
5. CONCLUSIONES	53
6. RECOMENDACIONES	54
BIBLIOGRAFÍA	55
ANEXOS	62

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Determinantes Sociales de la Salud	21

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Clasificación de los hábitos de alimentación de los estudiantes de educación básica secundaria del municipio de Pasto en el año 2016	40
Tabla 2. Clasificación de los hábitos de actividad física de los estudiantes de educación básica secundaria del municipio de Pasto	42
Tabla 3. Asociación de los hábitos de alimentación y actividad física con los factores socioeconómicos de los estudiantes de educación básica secundaria del municipio de Pasto	47

LISTA DE GRÁFICOS

	pág.
Gráfico 1. Asociación hábitos de alimentación con grado académico	48
Gráfico 2. Asociación hábitos de alimentación con tipo de vivienda	48
Gráfico 3. Asociación hábitos de actividad física con sexo	49
Gráfico 4. Asociación hábitos de actividad física con grado académico	50
Gráfico 5. Asociación hábitos de actividad física con estrato socioeconómico	51

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Formato de aval institucional dirigido a las instituciones educativas.	63
Anexo B. Encuesta sobre factores socioeconómicos de los estudiantes de educación básica secundaria del municipio de Pasto.	64
Anexo C. Cuestionario sobre hábitos de alimentación de los estudiantes de básica secundaria del municipio de Pasto	66
Anexo D. Cuestionario sobre hábitos de actividad física de los estudiantes de básica secundaria del municipio de Pasto	68
Anexo E. Consentimiento informado	71
Anexo F. Asentimiento informado	73
Anexo G. Análisis univariado: Factores socioeconómicos de los estudiantes de educación básica secundaria del municipio de Pasto en el año 2016.	75
Anexo H. Análisis Univariado: Hábitos de alimentación de los estudiantes de educación básica secundaria del municipio de Pasto	78
Anexo I. Análisis Univariado: Actividad física de los estudiantes de educación básica secundaria del municipio de Pasto en su tiempo libre	80
Anexo J. Actividad física de los estudiantes de educación básica secundaria del municipio de Pasto en clases de educación física	81
Anexo K. Actividad física de los estudiantes de educación básica secundaria del municipio de Pasto después de comer	82
Anexo L. Diferencias estandarizadas y estadísticas de los hábitos de alimentación con las categorías de las variables independientes	83
Anexo M. Índice promedio hábitos de alimentación	84
Anexo N. Diferencias estandarizadas y estadísticas de los hábitos de actividad física con las categorías de las variables independientes	85
Anexo O. Índice promedio hábitos de actividad física	86

GLOSARIO

ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA: en una escala absoluta, intensidad de 3,0 a 5,9 veces superior a la actividad en estado de reposo. En una escala adaptada a la capacidad personal de cada individuo, la actividad física moderada suele corresponder a una puntuación de 5 o 6 en una escala de 0 a 10.¹

ACTIVIDAD FÍSICA VIGOROSA: en una escala absoluta, intensidad 6,0 veces o más superior a la actividad en reposo para los adultos, y 7,0 o más para los niños y jóvenes. En una escala adaptada a la capacidad personal de cada individuo, la actividad física vigorosa suele corresponder a entre 7 y 8 en una escala de 0 a 10.¹

ACTIVIDAD FÍSICA: es cualquier movimiento del cuerpo producido por el sistema músculo-esquelético del que resulta un gasto energético.²

ALIMENTACIÓN: proceso voluntario, educable, condicionado por factores sociales, económicos, culturales, entre otros, además de ser mediado por un sistema complejo de actitudes, presupuesto, religión, tabúes e ideas relativas frente a los alimentos, de esta forma son múltiples los factores que determinan el comportamiento alimentario de las personas, dentro de los cuales se destacan la regularidad en los ingresos, el acceso a los lugares de expendio, los medios de manipulación y conservación de los alimentos a nivel familiar, la información, educación y orientación nutricional suministrada por diversos medios, etcétera.³

COEFICIENTE DE GINI: es un indicador que se utiliza para medir la igualdad o desigualdad referidas a la riqueza o renta de un país, lo que permite disponer de información muy útil en el estudio de los factores que conforman el grado de bienestar de una comunidad. Este coeficiente permite observar como una mala distribución de esta implica un nivel de desarrollo inferior, relacionando la desigualdad económica con el concepto de equidad.⁴

DETERMINANTES ESTRUCTURALES DE LA SALUD: Son aquellos que generan estratificación y división social de clases en la sociedad y que definen la posición socioeconómica individual dentro de las jerarquías de poder prestigio y acceso a los recursos.⁵

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES: son un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos. Se clasifican en: hipertensión arterial; cardiopatía coronaria; enfermedad cerebrovascular; enfermedad vascular periférica; insuficiencia cardíaca; cardiopatía reumática; cardiopatía congénita; miocardiopatías⁶.

ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES (ECNT): proceso de evolución prolongada, que no se resuelve espontáneamente y rara vez alcanza una cura completa, las cuales generan una gran carga social tanto desde el punto de vista económico como desde la perspectiva de dependencia social e incapacitación. Tiene una etiología múltiple y con un desarrollo poco predecible, presentan múltiples factores de riesgo, con algunas excepciones su origen no es contagioso⁷.

EQUIDAD EN SALUD: es la ausencia de diferencias de salud injustas y evitables entre grupos o poblaciones definidos socialmente, económicamente demográficamente o geográficamente⁵.

ESTILOS DE VIDA: es el modo general de vivir basado en la interacción entre las condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones de conducta individuales determinados por factores socioculturales y características personales. Se trata, por tanto, de un conjunto de patrones que estructuran la organización temporal, el sistema de relaciones, las pautas de consumo y la realización de actividades personales⁸.

HÁBITOS: es cualquier comportamiento repetido regularmente, que requiere de un pequeño o ningún raciocinio y es aprendido, más que innato, para que un hábito se forme en una persona debe practicarlo durante varias ocasiones, así tanto el cuerpo como la mente se acostumbra a este hecho a lo que el cuerpo va a realizar esto de manera común.⁹

INTRODUCCIÓN

Según el informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles (ENT) 2014, éstas “son la principal causa de muerte en el mundo entero, habiendo causado 38 millones (el 68%) de los 56 millones de defunciones registradas en 2012. Más del 40% de ellas (16 millones) fueron muertes prematuras ocurridas antes de los 70 años de edad. Casi las tres cuartas partes de todas las defunciones por ENT (28 millones) y la mayoría de los fallecimientos prematuros (el 82%) se produjeron en países de ingresos bajos y medios”¹⁰.

A nivel mundial, entre los factores de riesgo modificables más importantes que predisponen a la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como la hipertensión arterial, están el consumo de alimentos que contienen demasiada sal o grasa, la ingesta insuficiente de frutas y verduras, el sobrepeso y la obesidad, el uso nocivo del alcohol, el estrés psicológico, los determinantes socioeconómicos y el acceso inadecuado a la atención sanitaria.¹⁰

Según el boletín del observatorio en salud de 2013, en Colombia las enfermedades cardiovasculares (ECV) junto con el cáncer, la diabetes y las enfermedades pulmonares crónicas, han mostrado un rápido aumento, y son la principal causa de muerte. “Para 2008, las ENT causaron el 63% de las muertes y se estima un incremento del 15% (44 millones) entre 2010 y 2020, alcanzando el 73% de la mortalidad y el 60% de la carga de la morbilidad”¹¹.

A nivel local, el plan territorial de salud de Pasto 2012-2015 menciona que “las enfermedades hipertensivas y la diabetes mellitus proporcionan el 97,1% y el 96,5% en 2008 y 2009 respectivamente del total de casos confirmados en el municipio de Pasto”¹².

En este orden, se destaca que recientemente se ha acentuado el hallazgo científico sobre la prevención de enfermedades crónicas, siendo evidente la necesidad que tiene la población de generar transformaciones en el comportamiento en cuanto a los hábitos de vida, con el objetivo de mejorar el bienestar y calidad de vida a través de la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad¹³.

Por lo anterior, se ve la necesidad de intervenir en las colectividades desde las primeras etapas de la vida, no solamente para prevenir la aparición y minimizar el impacto de éstas enfermedades en la edad adulta, sino para fomentar hábitos de vida saludables en la población joven mediante políticas institucionales o municipales que tengan en cuenta los factores socioeconómicos asociados a los hábitos de alimentación y actividad física que pueden provocar un acceso inequitativo a los recursos y oportunidades que convendría brindarles el medio.

Además la necesidad de la intervención temprana radica en que “el periodo de adolescencia es uno de los más decisivos para la adquisición de estilos de vida, en el que tiene lugar la consolidación de algunos comportamientos provenientes de la infancia así como la incorporación de otros nuevos adquiridos en sus contextos de socialización”¹⁴.

En estos contextos generan influencia los factores socioeconómicos, puesto que “la situación de salud en Colombia refleja no solo la relación con los Determinantes Sociales de la Salud (DSS), como los vinculados con la pobreza y el hambre, sino también con aquellos ligados al desarrollo, el consumo y la globalización”¹⁵, los cuales se relacionan con las desigualdades sociales.

Teniendo en cuenta lo anterior se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la asociación entre los hábitos de alimentación y actividad física con los factores socioeconómicos de los estudiantes de básica secundaria del municipio de Pasto?, pregunta que daría respuesta a la siguiente hipótesis: los hábitos de alimentación y actividad física se relacionan con los factores socioeconómicos de los estudiantes de básica secundaria.

La presente investigación se desarrolló bajo el paradigma cuantitativo, de tipo correlacional y corte transversal, se empleó un muestreo aleatorio estratificado por conglomerados bietápico, con una muestra de 496 estudiantes. Para la recolección de la información se utilizaron tres instrumentos: una encuesta aplicada a los padres de familia para conocer los factores socioeconómicos de los estudiantes, el cuestionario PAQ-A¹⁶ para identificar los hábitos en actividad física y el formato frecuencia de consumo de alimentos de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional 2010 (ENSIN 2010)^{13,17} ajustada al presente estudio, ambos instrumentos se dirigieron a los estudiantes y fueron sometidos a validación de expertos y a pruebas de consistencia interna y constructo. Los resultados obtenidos se presentaron mediante gráficos y tablas y se analizaron a través del programa estadístico IBM SPSS Statistic versión 22. En cuanto a las consideraciones éticas se tuvieron en cuenta los principios establecidos en la declaración de Helsinki¹⁸ y en la Resolución 008430 de Octubre 4 de 1993¹⁹ al igual que el aval del Comité de Ética de la Universidad de Nariño.

Al realizar el análisis univariado, se destaca la distribución por tipo de Institución según estratos con un 46% del sector público urbano, el 29.4% del sector público rural y el 24.2% del sector privado. En cuanto a los grados, se distribuyen en un 30.4% en grado sexto, 25.8% en séptimo, el 25.8% en octavo y el 17.9% en noveno. En cuanto al sexo se obtuvo que el 63.6% son de sexo femenino.

Como factores que determinan el nivel socioeconómico del grupo familiar se tomó el tipo de vivienda con el 44,7% que habitan en vivienda propia, el 30% en vivienda arrendada, el 14% anti cresada, el 2% en inquilinato, 0,6% que viven en invasión. Con respecto al estrato socioeconómico, en el estrato 1 está el 52,5% de

la población seguida del estrato 2 con el 27,6% y en menor proporción está el estrato 5 con el 1,4% de la población.

Al realizar el análisis bivariado se encontró que el tipo de institución, el estrato socioeconómico, los ingresos familiares y la edad son las variables más significativas asociadas a los hábitos de alimentación; así mismo, el tipo de Institución, el grado académico, el estrato, la edad, el nivel educativo de los padres, y el número de personas que integran el hogar, se asocian de manera significativa con los hábitos de actividad física.

En el análisis multivariado, mediante el modelo lineal general, las variables socioeconómicas que se asocian de manera significativa con el índice de alimentación son el grado académico y tipo de vivienda y con el índice de actividad física, el sexo, el grado académico y el estrato socioeconómico.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la asociación de los hábitos de alimentación y actividad física con los factores socioeconómicos de estudiantes de básica secundaria de instituciones educativas del municipio de Pasto.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los factores socioeconómicos de los estudiantes de básica secundaria de las instituciones educativas del municipio de Pasto.
- Identificar los hábitos de alimentación de los estudiantes de básica secundaria de las Instituciones educativas del municipio de Pasto.
- Identificar los hábitos de actividad física de los estudiantes de básica secundaria de las Instituciones educativas del municipio de Pasto.
- Establecer la asociación entre los hábitos de alimentación y los factores socioeconómicos de los estudiantes de básica secundaria de las instituciones educativas del municipio de Pasto.
- Establecer la asociación entre los hábitos de actividad física y los factores socioeconómicos de los estudiantes de básica secundaria de las instituciones educativas del municipio de Pasto.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Enfermedades Crónicas No Transmisibles. A través de la historia la sociedad ha considerado a la salud como la ausencia de enfermedades, interviniendo únicamente desde las consecuencias, motivo por el cual el ser humano ha permitido el deterioro de su salud, asumiendo tratamientos médicos para restablecer la, en lugar de centrarse en la prevención de las enfermedades mediante el cambio de actitud.

Lo anterior sucede con las enfermedades crónicas no transmisibles, las cuales se definen como “un proceso de evolución prolongada, que no se resuelve espontáneamente y rara vez alcanza una cura completa, las cuales generan una gran carga social tanto desde el punto de vista económico como desde la perspectiva de dependencia social e incapacitación. Tiene una etiología múltiple y con un desarrollo poco predecible, presentan múltiples factores de riesgo, con algunas excepciones y su origen no es contagioso” ⁷.

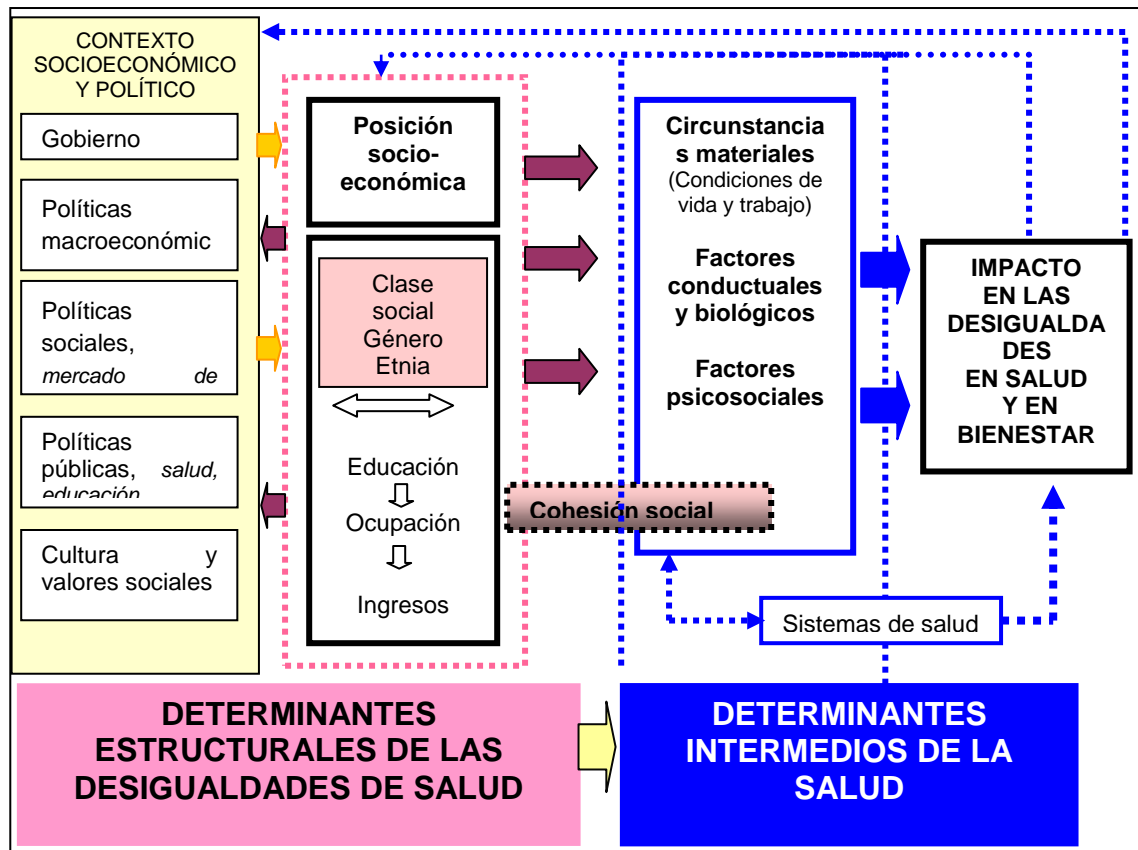
Estas enfermedades “representan uno de los mayores desafíos del siglo XXI para la salud y el desarrollo, tanto por el sufrimiento humano que provocan como por los perjuicios que ocasionan en el entramado socioeconómico de los países, sobre todo de los de ingresos bajos y medianos” ¹⁰.

En la mayor parte de los países la hipertensión arterial, hipercolesterolemia, escasa ingesta de frutas y hortalizas, exceso de peso u obesidad, falta de actividad física y consumo de tabaco son responsables de gran parte de la morbilidad y la mortalidad por enfermedades no transmisibles siendo de especial preocupación la mala alimentación, la insuficiente actividad física y la falta de equilibrio energético que se observan en los niños y los adolescentes. ²⁰

2.1.2 Modelo de Determinantes Sociales de la Salud (DSS). Se basa en el concepto de equidad en salud, “ausencia de diferencias de salud injustas y evitables entre grupos o poblaciones definidos socialmente, económicamente demográficamente o geográficamente” ⁵. Este modelo se rige a partir de los contextos socio-económicos y políticos así como en los determinantes estructurales de las desigualdades en salud y los determinantes intermedios de la salud (ver figura 1), los determinantes estructurales son aquellos que generan división y estratificación social, definiendo la posición socioeconómica individual dentro de las jerarquías de poder, prestigio y acceso a los recursos, entre los principales determinantes estructurales están renta, educación, ocupación, clase social, género y raza o etnicidad. Estos determinantes más el contexto conforman

los determinantes sociales de las desigualdades en salud. De igual forma hacen parte de este modelo los determinantes intermedios de la salud que son las circunstancias materiales, psicosociales, los factores fisiológicos y los relacionados con los comportamientos. El sistema de salud hace parte del modelo como un determinante social de la salud más.

Figura 1. Determinantes Sociales de la Salud (DSS)



Fuente: OMS. Comisión de Determinantes Sociales de la Salud⁵

2.1.3 Factores Socioeconómicos. En Latinoamérica aunque en los últimos años se haya observado una reducción de la pobreza, en el año 2008, 182 millones de personas vivían en condiciones de pobreza, de los cuales 71 millones vivían en condiciones de indigencia. De estos, la mitad (34 millones) vivían en áreas rurales. Esta realidad muestra la tendencia que se observa a nivel mundial donde “la incidencia y severidad de la pobreza rural exceden las de la pobreza urbana”²¹.

La superación de la pobreza ha sido un punto importante dentro de las diversas políticas gubernamentales le han dado atención importante, pero los logros aún

son insuficientes y las barreras a la inclusión se mantienen, en particular las relacionadas con la vinculación al mercado laboral de los sectores más pobres y vulnerables. Cerca del 37,2% de los colombianos está en situación de pobreza y un 12,3% en pobreza extrema, a esto se adiciona la persistente inequidad que se expresa en un Coeficiente de Gini de 0,56, el cual hace de Colombia el país más inequitativo de América Latina, situación que se agrava con el desplazamiento interno, por razones del conflicto.

El Desarrollo Humano y la perspectiva de los Derechos y las capacidades ofrecen una mirada pertinente para abordar integralmente el problema de la pobreza, el cual tiene múltiples causas y dimensiones que es necesario identificar y que se resumen en un problema de carencia de oportunidades, que limitan el desarrollo de las capacidades de las personas e impiden el ejercicio de sus derechos²²

En este sentido, las condiciones socioeconómicas hacen parte de las condiciones que estipulan los comportamientos y los hábitos de vida, dados por su entorno inmediato. En el Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2012-2021 se afirma que “la situación de salud en Colombia es el claro reflejo de las desigualdades e inequidades en salud, y del rezago en el desarrollo de grupos de población y territorios de Colombia”¹⁵.

Además, “se ha observado que las desigualdades presentes en la sociedad como consecuencia de su organización, resulta en la inadecuada distribución de recursos en una misma comunidad y entre las comunidades, conllevando a la imposibilidad de un adecuado desarrollo de la población y goce de la buena salud. Según las características de esos entornos, los distintos grupos poseen ciertas condiciones físicas, influencias psicosociales y esquemas de conducta, lo que puede conllevar a una vulnerabilidad frente al mal estado de salud y malnutrición”³.

2.1.4 Hábitos de Actividad Física. La actividad física se define como “cualquier movimiento del cuerpo producido por el sistema músculo-esquelético del que resulta un gasto energético”² y la ausencia de esta, es el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante en todo el mundo¹⁶, siendo la promoción de la actividad física una inversión trascendental para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, que actúa como factor protector para las cardiopatías isquémica la diabetes mellitus, los trastornos cerebrovasculares y la obesidad.^{23,24,25}

La actividad física para los niños y jóvenes con edades comprendidas entre los 5 y 17 consiste en juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela o las actividades comunitarias. Con el fin de mejorar la forma física (tanto de las funciones respiratorias como de la fuerza muscular), reducir la grasa corporal,

disminuir el riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas, mejorar la salud ósea y disminuir la presencia de síntomas de depresión, siendo posible que a un mayor volumen o intensidad de la actividad física se obtengan un aumento en estos beneficios¹.

En este grupo de edad se debe tener en cuenta:

1. Se recomienda acumular un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa.
2. La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud.
3. La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos.¹

2.1.5 Hábitos de Alimentación. En cuanto a la alimentación, entendida como un “proceso voluntario, educable, condicionado por factores sociales, económicos, culturales, entre otros, además de ser mediado por un sistema complejo de actitudes, presupuesto, religión, tabúes e ideas relativas frente a los alimentos, de esta forma son múltiples los factores que determinan el comportamiento alimentario de las personas, dentro de los cuales se destacan la regularidad en los ingresos, el acceso a los lugares de expendio, los medios de manipulación y conservación de los alimentos a nivel familiar, la información, educación y orientación nutricional suministrada por diversos medios, etcétera”³.

Teniendo en cuenta lo anterior, los factores socioeconómicos influyen en la adopción de hábitos condicionados por el entorno; siendo esta influencia crítica en una etapa de desarrollo y de aprendizaje como es la adolescencia, en la que se presentan cambios físicos, psicológicos y sociales; es una etapa de riesgo nutricional, ya que aumentan las necesidades, se presentan cambios nutricionales y se adoptan hábitos de riesgo como suprimir comidas, comer fuera de casa, consumir comidas rápidas, snaks entre comidas, etc²⁶, lo que puede conllevar a la instauración de hábitos alimentarios inadecuados, que actúan como factor de riesgo para las enfermedades crónicas.

El desarrollo económico de un país también genera cambios comportamentales en cuanto a la alimentación, en muchos países en desarrollo, sobre todo en las poblaciones urbanas, está aumentando el consumo de alimentos de contenido energético alto y valor nutritivo escaso (con contenido alto de grasas y azúcares, pero pocos nutrientes) y está disminuyendo la actividad física. El progreso social y económico ha dado lugar a un mayor consumo de carnes, aceites y azúcares en forma de alimentos elaborados de bajo costo y simultáneamente, se ha disminuido

el consumo de frutas, verduras y semillas²⁷, lo cual se manifiesta en la tendencia hacia el aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas relacionadas con los malos hábitos de alimentación y actividad física.

Al respecto, la OMS da las siguientes recomendaciones: comer al menos cinco porciones (400 g) de frutas y verduras al día, reducir el consumo total de grasa a menos del 30% de la ingesta calórica diaria, reducir el consumo de grasas saturadas a menos del 10% de la ingesta calórica diaria, y de grasas de tipo trans a menos del 1%, reducir a menos de 5 gramos diarios el consumo de sal, reducir a menos del 10% de la ingesta calórica total ²⁸.

Así mismo, en las guías alimentarias basadas en alimentos (GABA) para la población colombiana mayor de dos años, se tienen en cuenta los alimentos que representan factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares y obesidad y los que representan protección ante las mismas, por lo tanto la recomendación del plato saludable para la familia colombiana es el que contiene alimentos que previenen enfermedades del corazón como las frutas enteras y las verduras frescas, también recomiendan el consumo de alimentos protectores para el cuidado del corazón como el aguacate, el maní y nueces ²⁷.

Para prevenir el sobrepeso y la obesidad las GABA recomiendan reducir el consumo de productos de paquete, comidas rápidas, gaseosas y bebidas azucaradas. Para tener la presión arterial normal recomiendan reducir el consumo de sal y alimentos como carnes embutidos, enlatados y productos de paquete altos en sodio, disminuir el consumo de aceite vegetal y margarina y evitar la grasa de origen animal como mantequilla y manteca ²⁷. De igual manera, la Encuesta Nacional de Situación Nutricional en Colombia (ENSIN) 2010 incluye en el módulo de frecuencia de consumo de alimentos, algunos de los antes mencionados¹⁷.

Las enfermedades crónicas pueden presentarse en la edad adulta por el consumo excesivo de algunos alimentos, sin embargo ya traen algunas alteraciones desde edades tempranas como la obesidad que desencadena otras consecuencias perjudiciales. La mayor incidencia de obesidad infantil está íntimamente asociada al estilo de vida, incluyendo sedentarismo y consumo bajo de verduras, frutas, derivados lácteos y alto consumo de alimentos procesados, esas características son antagónicas a lo recomendado, en este grupo poblacional, inclusive en el propio contexto escolar, debería basarse en la oferta variada de alimentos que permita asegurar un estado nutricional adecuado y estimular hábitos alimentarios saludables que perduren a lo largo de la vida ²⁸.

Estos comportamientos y hábitos relacionados con la alimentación y la actividad física hacen parte del estilo de vida de las personas, el cual se define por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “un modo general de vivir basado en la interacción entre las condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones

de conducta individuales determinados por factores socioculturales y características personales. Se trata, por tanto, de un conjunto de patrones que estructuran la organización temporal, el sistema de relaciones, las pautas de consumo y la realización de actividades personales”⁸.

Teniendo en cuenta lo anterior se podría decir que se deben encaminar esfuerzos hacia la promoción de hábitos de vida saludables en la población en edad escolar, en esta etapa se adquieren hábitos que pueden ser perjudiciales para la salud y se manifiestan como problemas de salud en la edad adulta agregando una carga económica evitable a los sistemas de salud.

2.2 MARCO CONTEXTUAL

Según el informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles (ENT) 2014, estas son la principal causa de muerte en el mundo entero, el 68% (38 millones) de las defunciones registradas en 2012. Más del 40% de ellas fueron muertes prematuras ocurridas antes de los 70 años de edad. Cerca de las tres cuartas partes de todas las defunciones por ENT y la mayoría de los fallecimientos prematuros (el 82%) se produjeron en países de ingresos bajos y medios¹⁰.

Según la revista de salud pública de Medellín, en el año 2011, “las enfermedades crónicas y algunos factores de riesgo asociados con estilos de vida ocupan el primer puesto entre las principales causas de enfermedad y muerte, sobrepasando incluso las causadas por violencia y accidentes”²⁹. Dentro de la estructura de causas de morbilidad en la población general, las enfermedades del sistema circulatorio, principalmente la enfermedad isquémica del corazón, la enfermedad cerebro vascular y la hipertensión arterial y sus complicaciones, ocupan el primer lugar²⁹.

A pesar de que en Colombia las ECNT son una de las principales causas de morbilidad, las Secretarías de Salud Departamental, Distritales y Municipales han venido fortaleciendo las acciones entorno al control y seguimiento de estos eventos, sin embargo, se continúa dando prioridad a la intervención de otros eventos en Salud Pública, como las enfermedades transmisibles y perinatales dejando en segundo lugar las acciones para el fomento de hábitos y estilos de vida y las intervenciones que promuevan la reducción de enfermedades cardiovasculares (ECV)³⁰.

En el año 2010, las enfermedades del sistema circulatorio representaron la causa más frecuente de mortalidad en hombres, produciendo 30.510 muertes, lo cual corresponde al 25.63% de la mortalidad en este sexo y el 13.04% de la mortalidad total. En mujeres se produjeron 28.888 muertes lo cual corresponde al 32.24% de la mortalidad en este sexo y el 12.35% de la mortalidad total³¹.

En cuanto a los hábitos alimentarios, relacionados con los factores socioeconómicos y demográficos la ENSIN 2010, afirma que “el 60.8 % de los colombianos entre 5 y 64 años consume frutas diariamente y únicamente el 10% consume verduras y hortalizas, con un consumo menor en las áreas rurales y en los niveles del SISBEN 1. Por otro lado, el 36% consume dulces y golosinas diariamente, el 69.6% de la población consume alimentos de paquete y el 50% consume alimentos de comida rápida de manera regular”¹³. Lo cual indica comportamientos no saludables que pueden explicar, de alguna manera, la tendencia al aumento de ECNT a nivel nacional y las políticas y estrategias ineficientes en este aspecto.

Según los indicadores básicos en salud de Nariño, en el 2012, la hipertensión esencial primaria fue la tercera causa de morbilidad, con una tasa de 35 por cada mil habitantes, esta misma patología es la séptima causa de muerte, de igual manera las complicaciones de las ECNT como el Infarto agudo del miocardio ocupan el primer lugar, con una tasa de 3.8 por cada mil habitantes, la Insuficiencia cardiaca congestiva y el accidente vascular encefálico que se encuentran en el quinto y octavo lugar entre las causas de muerte respectivamente³².

Evidencias demuestran que existe una relación inversa moderada entre el consumo de verduras y frutas y el infarto del miocardio o el accidente cerebrovascular; los efectos positivos son significativamente mayores cuando se consumen más de 5 porciones de frutas y verduras al día²⁷.

En el municipio de Pasto, al igual que a nivel departamental y nacional, las ECNT y sus complicaciones, ocupan los primeros lugares entre las causas de morbilidad y mortalidad, según el Plan Territorial de Salud 2012-2015, “la hipertensión esencial está dentro de las 10 primeras causas de morbilidad por consulta para lo cual la Secretaría Municipal de Salud continúa adelantando programas de promoción de estilos de vida saludables para la prevención, detección temprana y control adecuado de los factores de riesgo cardiovascular y las enfermedades crónicas en general”¹².

Según el Plan Territorial de Salud 2012-2015, entre las 10 primeras causas de mortalidad, está el infarto agudo del miocardio con una tasa de 31,3 casos x 100.000 habitantes en el 2009. Los casos de mortalidad por enfermedades crónicas representan la presencia de factores de riesgo tales como sedentarismo, tabaquismo, inadecuados hábitos alimentarios y nutricionales, los cuales al ser intervenidos han demostrado ampliamente su efectividad en la prevención de estas patologías¹².

En el departamento de Nariño los factores de riesgo de mayor importancia son los relacionados con los hábitos alimenticios, seguido del sedentarismo dado por altas proporciones de personas que no realizan actividad física³³. “Estos factores se

presentan en proporciones similares entre las personas detectadas como obesas, hipertensas o diabéticas, por lo cual su intervención podrá apuntar al control de los 3 eventos por igual”³³. Esto nos muestra que a pesar de ser una región rica en producción agrícola, no son aprovechados los recursos de la mejor manera, posiblemente debido al desconocimiento de la forma apropiada de alimentarse y/o a la inadecuada distribución de los productos.

Con respecto a los hábitos alimenticios, la encuesta de factores de riesgo para enfermedades crónicas, ENFREC, Pasto (2011) arroja que una alta proporción de la población (2/3) adiciona sal de cocina a los alimentos una vez servidos³⁴.

En cuanto al consumo de frutas, estas son consumidas en mayor cantidad en jugo, en un (76,7%), en cambio el consumo de fruta sola es más bajo (34,5%), y un poco más alto del consumo de vegetales (53%). Siendo más bajo el consumo de frutas que el de verduras. “Solo el 2,3% de la población participante en la ENFREC consume 5 o más porciones entre frutas y/o verduras al día”³⁴.

Con respecto a la práctica de actividad física en el municipio de Pasto, cuando se incluyen los desplazamientos a pie para evaluar el nivel de actividad física de la población, existe alta prevalencia de personas regularmente activas (7 de cada 10 personas), con respecto al sexo, los hombres son 9% más activos que las mujeres y con respecto al estrato socioeconómico, la prevalencia de actividad física la presenta el estrato 4 seguido del 2, con 22,9 % y 21,1% respectivamente³⁴.

2.3 MARCO LEGAL

La Organización de Naciones Unidas en el año 2011, adoptó la resolución titulada: “Declaración política de la reunión de alto nivel de la asamblea general sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles”, la cual reconoce que este grupo de enfermedades constituyen uno de los principales obstáculos para el desarrollo del siglo XXI resaltando la amenaza que esto genera para la economía de los países³⁵.

En la Constitución Política de Colombia de 1991 se resaltan los siguientes artículos que hacen referencia a la promoción de los estilos y hábitos de vida saludables, práctica regular de actividad física y alimentación saludable: Artículos 44, 52³⁶.

A nivel nacional se encuentran las siguientes normas sobre ambientes saludables y actividad física: Ley 115 de 1994: Ley general de la educación, que en su artículo 5, numeral 12, reconoce a la educación física, la recreación y la utilización adecuada del tiempo libre como uno de los fines de la educación colombiana³⁷.

La Ley 181 de 1995, por el cual se dictan disposiciones para el fomento del

deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la Educación Física y se crea el Sistema Nacional del Deporte; en el artículo 3 numeral 5, en la cual se menciona como objetivo del estado garantizar el acceso de las personas a la práctica del deporte y la recreación, fomentar la creación de espacios que faciliten la actividad física, el deporte y la recreación como hábito de salud y mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar social ³⁸.

Entre otras normas se destacan: la Ley 375 de 1997, por la cual se establece la Ley de juventud, la cual en su artículo 40 define como sujetos de formación integral juvenil, a las Entidades públicas, privadas, organismos no gubernamentales que desarrollen actividades formativas y recreativas, los padres y madres de familia que de una u otra forma se vinculen a estas actividades, los mismos jóvenes y los medios de comunicación ³⁹.

De igual manera, el Estado colombiano promueve la actividad física mediante la Ley 912 de 2004 por medio de la cual se institucionaliza el día nacional del deporte la recreación y la educación física ⁴⁰.

El Decreto 2771 de 2008, por el cual se crea la Comisión Nacional Intersectorial para la coordinación y orientación superior del fomento, desarrollo y medición de impacto de la actividad física, en su artículo 52, establece que “el ejercicio del deporte, sus manifestaciones recreativas, competitivas y autóctonas tienen como función la formación integral de las personas, preservar y desarrollar una mejor salud en el ser humano” ⁴¹.

La Ley 1355 de 2009 declara la obesidad como una enfermedad crónica de salud pública; la cual es causa directa de enfermedades cardíacas, circulatorias, colesterol alto, estrés, depresión, hipertensión, cáncer, diabetes, artritis, colon, entre otras, todos ellos aumentando considerablemente la tasa de mortalidad de los colombianos ⁴².

En el año 2014, en el municipio de Pasto, por medio del Decreto 0772 de 2014, se crea el Comité municipal de hábitos y estilos de vida saludables, como órgano asesor de la Administración que permita generar planes, programas, proyectos y políticas de hábitos y estilos de vida saludable y su respectivo seguimiento ⁴³.

Así mismo la alcaldía de Pasto establece la participación del sector educativo y determina “las directrices para la oferta de alimentos y el funcionamiento de las tiendas escolares en los diagnósticos educativos oficiales y privados del municipio de Pasto” mediante el Decreto 0637 de 2015 ⁴⁴.

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

El presente estudio se desarrolló en el marco de la investigación científica de tipo cuantitativo con un diseño correlacional y corte transversal. Se tomó una muestra de estudiantes de básica secundaria matriculados en las instituciones educativas del municipio de Pasto en el año 2016. Se utilizó como fuente de recolección de la información instrumentos encontrados en la literatura, aplicados en otros estudios y posteriormente validados por las investigadoras, con el fin de identificar los hábitos de alimentación y actividad física de los estudiantes y posteriormente mediante pruebas estadísticas determinar su asociación con los factores socioeconómicos identificados a partir de una encuesta.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La información que se tomó para definir a la población y muestra fue obtenida en primera instancia de la base de datos de la Secretaria de Educación Municipal de Pasto que permitió el acceso al listado de instituciones educativas públicas y privadas municipales y posteriormente a los registros de la población de estudiantes matriculados en el año 2016 en los grados de sexto a noveno, la cual fue de 26.118 de un total de 75 instituciones educativas registradas, que para fines del estudio se distribuyeron en tres estratos, 28 instituciones del sector público urbano con 18.036 estudiantes matriculados, 25 instituciones del sector público rural con 4.025 estudiantes matriculados y 21 instituciones referentes al sector privado con 4.121 estudiantes matriculados.

En segunda instancia se tomó la base de datos de cada institución educativa seleccionada, se eligió un curso de los grados sexto a noveno y a partir de la cantidad de estudiantes por curso se determinó una muestra ajustada que permitió realizar la metodología propuesta.

Se realizó un muestreo aleatorio estratificado por conglomerados bietápico: en la primera etapa se seleccionó de forma aleatoria a dos instituciones educativas por cada estrato (público urbano, publico rural y privado), en total fueron 6 instituciones educativas seleccionadas. En esta etapa se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión: instituciones educativas registradas en la base de datos de la secretaria de educación municipal, que brindan educación básica secundaria de forma regular, cuyos rectores aceptaron la participación en el estudio mediante la firma del formato de aval institucional (Anexo A).

En la segunda etapa se seleccionó una muestra de cursos de sexto a noveno, un curso por grado, en cada institución seleccionada, mediante un muestreo aleatorio

simple, para un total de 24 cursos escogidos.

De cada curso seleccionado se tomó como muestra a los estudiantes que cumplieron como criterios de inclusión: estar matriculados en los grados sexto a noveno en la jornada de la mañana, estar en capacidad física y cognitiva de responder los cuestionarios, que en la última semana antes de aplicar los cuestionarios no hayan tenido algún tipo de restricción para realizar actividad física y alguna patología o condición específica que les haya obligado a llevar una dieta rigurosa, contar con el asentimiento informado firmado por ellos y con el consentimiento informado firmado por sus acudientes.

La muestra se calculó utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Nz^2 * p(1-p) * deff}{((N-1) * e^2 + z^2 * p(1-p))}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra a calcular = 496

N = Es la población total, es decir, los 26.118 estudiantes matriculados en el año 2016 en las instituciones educativas del municipio de Pasto.

z = 1.96 con 95% de confiabilidad

p = Proporciones de estudiantes que tienen la característica de interés = 0.5

e = 5.35%

$Deff$ = efecto del diseño = 1.5

3.3 PROCEDIMIENTOS Y MÉTODOS

En cuanto al método para obtener la información que llevó al cumplimiento del primer objetivo se recurrió a la elaboración y aplicación de una encuesta relacionada con los factores socioeconómicos que incluyó variables como: estrato socioeconómico, número de personas que conforman el hogar, número de personas que trabajan en el hogar, ingresos familiares mensuales, estabilidad de los ingresos, suficiencia de los ingresos, tipo de vivienda, ubicación de la vivienda, nivel educativo de los acudientes, ocupación de los acudientes (Anexo B).

Para dar cumplimiento al segundo objetivo se aplicó un instrumento basado en la Encuesta Nacional de Situación Nutricional en Colombia 2010 (ENSIN 2010)¹⁷, módulo de frecuencia de consumo de alimentos (Anexo C), este es un formato que se aplicó a nivel nacional a personas entre 5 y 64 años, pertenece a la encuesta de hogares de cobertura nacional con representatividad urbana y rural¹⁷, consta de 33 preguntas relacionadas con la frecuencia de consumo de alimentos en los últimos siete días. Cada pregunta contiene 9 opciones de respuesta que van de

menor a mayor frecuencia de consumo de alimentos al día y a la semana.

Este instrumento fue ajustado por las investigadoras siendo necesaria la revisión bibliográfica y la posterior validación por parte de un experto en nutrición para darle al instrumento mayor validez de criterio y contenido, de igual manera se realizaron pruebas de validación de consistencia interna y de constructo, para determinar que alimentos, del listado de alimentos de la encuesta original, estaban relacionados con enfermedades crónicas no transmisibles ECNT. Con los ajustes realizados se aplicó un instrumento que consta de 16 preguntas relacionadas con el consumo de ciertos alimentos que guardan relación con enfermedades crónicas

Para identificar los hábitos de actividad física se aplicó un instrumento basado en el cuestionario de actividad física para adolescentes PAQ – A¹⁶ (Anexo D), el cual valora la actividad física que el adolescente (grupo de 13 a 18 años) realizó en los últimos siete días. El PAQ-A está formado por 9 preguntas que valoran distintos aspectos de la actividad física realizada por el adolescente mediante una escala de Likert de 5 puntos, si bien solo se utilizan 8 preguntas para calcular la puntuación final. La puntuación final se obtiene mediante la media aritmética de las puntuaciones obtenidas en estas ocho preguntas. La pregunta 9 permite conocer si el adolescente estuvo enfermo o existió alguna circunstancia que le impidió realizar actividad física esa semana. Esta pregunta no se utilizó en el presente estudio ya que fue considerada como criterio de exclusión. Para la aplicación de los instrumentos anteriormente mencionados se firmaron previamente los consentimientos informados por parte de los acudientes (Ver anexo E) y los asentimientos informados por parte de los estudiantes (Ver anexo F).

De igual forma, en este instrumento se aplicaron pruebas para la validación de consistencia interna y de constructo, además se realizaron adaptaciones en el mismo tales como reemplazar algunos juegos y/o deportes que tenían su homólogo en la región y suprimir aquellos que no tenían un referente en el municipio.

Posteriormente se realizó una prueba piloto aplicando estos instrumentos en un grupo de 36 adolescentes en edades comprendidas entre los 10 y los 17 años que asistieron a un grupo de scouts, en la zona urbana del municipio, con el fin de verificar si se comprendía el lenguaje utilizado y la forma en la que se formularon las preguntas así como el conocimiento de sus hábitos en alimentación y actividad física durante la última semana. Con los resultados obtenidos de esta prueba se realizaron algunos ajustes en cuanto al lenguaje de la formulación de las preguntas y opciones de respuesta.

Para el proceso de validación de los instrumentos relacionados con los hábitos de alimentación y actividad física además de la validación por expertos se realizó una validación de confiabilidad mediante la aplicación del índice de consistencia interna alfa de Cronbach, En el instrumento de hábitos de alimentación el

coeficiente alfa fue de 0,6 revelando una fiabilidad del instrumento cuestionable. Con base a estos resultados se suprimieron algunos ítems de los instrumentos utilizados en la prueba piloto. Para el instrumento de hábitos de actividad física el coeficiente alfa fue de 0.76 indicando que la fiabilidad del instrumento es aceptable.

Con los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos en la población de estudio se calculó nuevamente el coeficiente alfa de Crobach obteniendo como resultado en el instrumento correspondiente a hábitos de alimentación el coeficiente alfa fue igual a 0,65 con una fiabilidad del instrumento que sigue siendo cuestionable. Para el instrumento de actividad física el resultado 0,85 lo cual quiere decir que la fiabilidad del instrumento es buena.

Para alcanzar el desarrollo del estudio y el acceso a la población se realizaron algunos procedimientos en el siguiente orden: se visitó a las seis instituciones educativas seleccionadas para radicar el formato de aval institucional con documentos anexos como son el resumen del proyecto de investigación, el formato de asentimiento y consentimiento informados, además de los instrumentos que se aplicaron a los estudiantes. Previa revisión de los documentos, cada institución entregó el formato de aval institucional con la correspondiente firma del rector. Posteriormente se realizó un cronograma de visitas que incluyó:

a. Socialización del proyecto de investigación a la comunidad educativa y entrega de consentimiento, asentimiento informado y encuesta de factores socioeconómicos dirigida a padres y/o acudientes. Aquí se expuso la justificación de la realización del estudio en esta población con un lenguaje común para que los estudiantes de todos los grados comprendieran el estudio, mencionando antecedentes, referentes encontrados en la literatura y datos epidemiológicos de ECNT. Por otro lado, se explicó de forma detallada cada aspecto de los formatos de consentimiento y asentimiento informado así como la encuesta de factores socioeconómicos para ser diligenciada por cada padre de familia o acudiente en compañía del estudiante.

b. En la segunda visita se recogió en cada uno de los cursos seleccionados los formatos entregados, verificando las firmas del consentimiento y asentimiento informado y el diligenciamiento de la encuesta sobre factores socioeconómicos. En el caso de que el número de formatos entregados sea menor a la mitad de estudiantes del curso, se fijó otra fecha de recolección para los faltantes, anunciando igualmente la fecha y la hora de aplicación de los instrumentos relacionados con hábitos de alimentación y actividad física.

c. En la última visita se realizó la aplicación de los instrumentos de hábitos de alimentación y actividad física a los estudiantes que hicieron entrega de los tres formatos antes mencionados, pasando por cada curso seleccionado como en las anteriores visitas. Los estudiantes diligenciaron primero el cuestionario de hábitos

actividad física seguido del cuestionario de hábitos de alimentación. Ambos se diligenciaron de forma dirigida, se leyó cada pregunta y opciones de respuesta, resolviendo inquietudes en caso de presentarse y dando el tiempo prudente para contestar cada pregunta de selección múltiple. El tiempo de aplicación de estos instrumentos fue de 20 a 30 minutos en promedio.

3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISIS

Se realizó una validez de constructo mediante el análisis factorial realizado tanto para hábitos de alimentación como para hábitos de actividad física con el fin de analizar las similitudes entre los elementos de la muestra respecto a su comportamiento en el conjunto de las variables e interpretar las relaciones entre las variables. Por medio de este análisis se detectaron algunas variables relacionadas con el factor latente que posiblemente se pudieron reducir al realizar una de las preguntas en el instrumento aplicado.

En cuanto al análisis de los datos, para determinar la asociación de estos índices con los factores socioeconómicos, se realizaron tres tipos de análisis, univariado para caracterizar a las variables del estudio, bivariado y multivariado para determinar la asociación entre las variables dependientes e independientes.

Como primer paso, se asignó una escala numérica a las categorías de las 79 variables cualitativas. El análisis univariado se utilizó para dar cumplimiento a los tres primeros objetivos específicos, identificando factores socioeconómicos, hábitos de alimentación y hábitos de actividad física, con estas variables categóricas se realizó un análisis descriptivo de los datos mediante tablas personalizadas de frecuencia y porcentaje.

Posteriormente se realizó el análisis bivariado y multivariado para establecer la asociación entre los factores socioeconómicos y los hábitos de alimentación y de actividad física, para lograr estos objetivos se realizó una clasificación de las variables en dos grupos: 22 variables cualitativas y 2 variables cuantitativas (índice de hábitos de alimentación y hábitos de actividad física) creadas a partir de variables categóricas referentes a los hábitos de alimentación y actividad física a través del promedio del puntaje generado de la sumatoria de las variables correspondientes a hábitos.

Para la creación del índice de hábitos de alimentación se aplicó la siguiente fórmula:

$$ImA = \frac{PmA - \min}{\text{Max} - \min}$$

Donde,

ImA=índice promedio de hábitos de alimentación
PmA=puntaje promedio de hábitos de alimentación

Min=mínimo valor asignado a las categorías de respuesta de las variables referentes a los hábitos de alimentación =1

Max= valor asignado a las categorías de respuesta de las variables referentes a los hábitos de alimentación= 9

Para la creación del índice de hábitos de actividad física se aplicó la misma fórmula reemplazando puntaje promedio de hábitos de alimentación (PmA) por el puntaje promedio de hábitos de actividad física (PmAF).

Así:

$$ImAF = \frac{PmAF - \min}{\text{Max} - \min}$$

Donde,

ImAF= índice promedio de hábitos de actividad física

PmAF= puntaje promedio de hábitos de actividad física

Min= mínimo valor asignado a las categorías de respuesta de las variables referentes a hábitos de actividad física =1

Max= valor asignado a las categorías de respuesta de las variables referentes a los hábitos de actividad física=5

Una vez creados los índices de hábitos de alimentación y actividad física utilizando una escala de Likert con valores de 0 a 1, se realizó una clasificación de estos valores en base a los rangos establecidos por el estadístico D de Cohen, así: cuando el índice se encuentra entre 0 y 0.29: hábitos no saludables, de 0.3 a 0.49: hábitos poco saludables, de 0.5 a 0.79: hábitos moderadamente saludables y entre 0.8 y 1: hábitos saludables.

En el análisis bivariado se realiza la prueba ANOVA para muestras independientes en variables politómicas y la prueba T de Student para variables dicotómicas utilizando como variable dependiente cada índice generado (índice de hábitos de alimentación e índice de hábitos de actividad física) por separado y como variables fijas cada una de las variables relacionadas con los factores socioeconómicos, siempre que estas variables cumplan con los criterios de normalidad y homogeneidad. En este estudio se asumió la normalidad de los datos en aquellas variables cuyos valores de N por cada categoría se las variables sea mayor a 30,

esto debido al teorema de límite central que establece que la distribución de \bar{X} , media de una muestra aleatoria de una población con varianza finita, tiene una distribución aproximadamente normal cuando el tamaño de la muestra es grande, independientemente de la forma de la distribución de la población.

En las variables que no cumplieron este criterio se aplicaron pruebas de normalidad en la en la muestra, la prueba de Kolmogorov Smirnov y Shapiro Wilk de acuerdo al comportamiento de los datos.

Para determinar la homogeneidad de los datos, cuando la prueba ANOVA fue robusta, es decir cuando el grupo con valores de N más grandes sea más del doble del grupo valores más pequeños, se asumió la homogeneidad de los datos, en caso contrario se aplicó la prueba de Levene.

Se comprobaron las características de normalidad y homogeneidad en los datos, por lo tanto únicamente se utilizaron pruebas paramétricas. Al aplicar estas pruebas se pudo conocer el p valor de la relación del índice de hábitos de alimentación y el índice de hábitos de actividad física con cada una de las variables socioeconómicas.

Posteriormente se realiza una expansión de los índices de hábitos de alimentación y hábitos de actividad física a través del cálculo realizado con la variable expansión (variable de escala que tiene en cuenta los factores de expansión de la muestra con la población real total). Con esta expansión de los índices se aplica nuevamente la prueba correspondiente, ANOVA o T de Student. En las relaciones cuyo p valor fue superior a 0.05 se obtuvo las diferencias estandarizadas o el D de Cohen, considerando las diferencias reales entre los índices expandidos y las categorías de las variables socioeconómicas.

Para esto se aplicó la siguiente fórmula:

$$D \text{ de } Cohen = \frac{(M - M')}{\sqrt{\frac{(N * V) + (N' * V')}{N + N'}}$$

Donde, para los grupos de comparación:

M, M'= media de índices en los grupos
N, N'= tamaños de muestra en los dos grupos
V, V'= varianzas de índices en los grupos

Una vez realizado este análisis se prosiguió a realizar el análisis multivariado utilizando el modelo lineal general con el fin de hacer un análisis más amplio de la asociación entre las variables dependientes y las independientes y dar

cumplimiento al objetivo general planteado. En este modelo se incluyeron las variables explicativas o independientes (factores socioeconómicos) que alcanzaron una significancia máxima del 20% en el análisis bivariado.

Los resultados obtenidos se analizaron a través del paquete estadístico IBM SPSS versión 22 y se presentaron mediante tablas y gráficos realizados utilizando el mismo software.

3.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad de Nariño.

Se tuvo en cuenta los principios establecidos en la declaración de Helsinki sobre la investigación realizada en seres humanos ¹⁸ y en la Resolución 008430 de octubre 4 de 1993, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud ¹⁹. Conforme al artículo 11 del capítulo I de ésta resolución, la presente investigación se clasifica como sin riesgo.

De igual manera se acataron los aspectos señalados en el capítulo I: de los aspectos éticos de las investigaciones en seres humanos, capítulo III: sobre investigaciones en menores de edad o discapacitados y capítulo V: de las investigaciones en grupos subordinados.

De acuerdo al cumplimiento de los aspectos señalados en el artículo 6 del capítulo I de la mencionada resolución, la presente investigación se desarrollara teniendo en cuenta los siguientes preceptos:

- a. Ajustar y explicar brevemente los principios éticos que justifican la investigación de acuerdo a la normatividad mencionada.
- b. Expresar claramente los riesgos y las garantías de seguridad que se brinda a los participantes.
- c. Contar con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal con las excepciones dispuestas en la resolución 008430/93.
- d. Establecer que la investigación se llevará a cabo cuando se obtenga la autorización: del representante legal de la institución investigadora y de la institución donde se realice la investigación el consentimiento informado de los participantes; y la aprobación del proyecto por parte del comité de ética en investigación de la institución

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS UNIVARIADO

4.1.1 Factores Socioeconómicos de los Estudiantes de Educación Básica Secundaria del Municipio de Pasto. El grupo de estudio estuvo conformado por 496 estudiantes de básica secundaria, el 46.4% matriculados en instituciones educativas del sector público urbano, el 29.4% en el sector público rural y el 24.2% en el sector privado. En cuanto al sexo se obtuvo que el 63.6% fueron mujeres. Con respecto al grado académico, el 30.4% fueron estudiantes del grado sexto, el 25.8% de séptimo, el 25.8% de octavo y el 17.9% de noveno. Según grupos de edad se encontró el mayor porcentaje, 70.4%, en edades comprendidas entre los 12 y 14 años, y con relación al grupo étnico el 74.8% fueron mestizos.

Como factores que determinan el nivel socioeconómico del grupo familiar de los estudiantes se tomó el tipo de vivienda encontrando que el mayor porcentaje de estudiantes, 44.7%, que residen en vivienda propia seguido del 30% en vivienda arrendada.

En relación a la conformación del grupo familiar de los estudiantes entre los resultados se resalta que el 63.6% de los hogares está conformado por grupos de 4 a 6 personas seguido por el 22.7% de hogares con 1 a 3 integrantes. En el 37.8% de estos hogares uno de los integrantes trabaja, en el 42.3% dos y en el 12.6% tres personas trabajan en el hogar.

Con respecto al estrato socioeconómico, el 52.5% de los estudiantes pertenecen al estrato 1, seguido del 27.6% al estrato 2 y en menor proporción estuvo el estrato 5 con el 1.4% de estudiantes. En relación a los ingresos económicos familiares mensuales, el 52.4% de los hogares devengo menos de un salario mínimo legal mensual vigente, SMLMV, seguido del 30.9% con uno a dos SMLMV, mientras tan solo el 4.7 % gana de 4 salarios mínimos en adelante. Estos ingresos son inestables para el 55.1% de los hogares y en lo referente a la suficiencia de los mismos, el 49.1 % refiere que es suficiente para cubrir los gastos básicos, el 48.2% manifiesta que no alcanza y tan solo en 2.7 % dice que es más que suficiente.

Otros factores que se tuvieron en cuenta son: la ubicación de la vivienda con un 67.4% que residen en la zona urbana del municipio, lo cual guarda relación con la caracterización del municipio donde el 82,6% se concentra en el área urbana ¹².

El nivel educativo de la madre con un 26.1% con secundaria completa, el 23% con primaria completa, el 15.6% primaria incompleta y tan solo el 10.1% con nivel universitario, el nivel educativo del padre con un 24.5% con secundaria completa,

el 18% primaria incompleta, el 18.4% primaria completa, el 11.1% nivel universitario y el 10.2% secundaria incompleta. Igualmente se obtuvo información acerca de la ocupación de padres y/o acudientes con el 58.1% de madres y el 98.3% de padres que se encontraron en la categoría de empleados o independientes (Anexo G).

4.1.2 Hábitos de Alimentación de los Estudiantes de Educación Básica Secundaria del Municipio de Pasto. Con respecto al consumo de verduras en la última semana se encontró que el 77.3% de los estudiantes consumió verduras crudas. De este porcentaje, el 24.9 % lo hizo una sola vez por semana y el 1.2% dos veces al día. En cuanto al consumo de verduras cocidas, el 66.1% de estudiantes las consumió, de estos el 26.8% lo hace una sola vez por semana y tan solo el 1.2% dos veces al día.

Así mismo, en cuanto al consumo de frutas el 93.3% de los estudiantes consumió frutas enteras, de los cuales el 19.5% lo hizo dos veces en la última semana mientras que tan solo el 6.5% tres veces al día, siendo mayor la frecuencia de consumo de frutas en jugo con el 18.2% que consumió 8 o más veces por semana.

De acuerdo a lo anterior, se evidenció una baja ingesta de frutas enteras y verduras lo cual resulta desfavorable teniendo en cuenta las recomendaciones de la OMS y la FAO en la estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud, en el año 2003, que incluye la iniciativa de aumentar la producción y el consumo de frutas y verduras con la estrategia “cinco al día” la cual indica el consumo de por lo menos cinco porciones diarias de estos alimentos⁴⁵. Seguir la recomendación anterior disminuye la presencia de infarto de miocardio y accidente cerebrovascular²⁷. En vista a lo encontrado en la población de estudio, si este hábito persiste en la edad adulta puede convertirse en un factor de riesgo para la presencia de algunos tipos de enfermedades crónicas no transmisibles.

En este orden, conviene acatar también las recomendaciones técnicas de las GABA que afirman que se debe incluir en cada comida del día frutas enteras y verduras crudas²⁷ ya que de esta forma se conservan las propiedades de estos alimentos, las cuales se disminuyen si se los somete a procesos de licuado o cocción, según Restrepo y Rodríguez “se debe evitar la cocción de las verduras para conservar sus nutrientes y tener precaución en la cadena alimenticia para minimizar las pérdidas pos cosecha y conservar el valor nutricional⁴⁵ .

Al interrogar sobre otros alimentos que actúan de forma benéfica para la prevención de enfermedades crónicas se encontró que el 57.8% de los estudiantes consumió alimentos integrales, de estos tan solo el 3.5% los consumió tres veces o más al día y el 11.8% siendo el porcentaje más alto entre los que consumieron, lo hicieron una vez por semana. Con respecto al consumo de granos

el 94.7% de estudiantes, consumió granos, de los cuales la mayoría, el 21.8% lo hizo dos veces por semana mientras que tan solo el 3.8% consumió este alimento una vez al día.

Con respecto a lo anterior, las GABA mencionan que el consumo de granos enteros y fibra de cereales se asocia con un menor peso corporal, así como con un perfil lipídico sano, tolerancia a la glucosa y función gastrointestinal normal ^{27,46}.

Con referencia a los alimentos cuyo consumo representa algún tipo de riesgo en relación a la presencia de enfermedades crónicas se encontró que el 75.3% de los estudiantes consumió atún o sardina en los últimos siete días, de este porcentaje el 40.6% lo hizo al menos una vez a la semana, el 88.9% consumió café o té los últimos siete días de la semana, de los cuales el 16.8% que lo consumió dos veces al día y el 5.1% dos veces por semana. El 97.1% consumen azúcar siendo el 21.6% que lo consumen 8 o más veces por semana y tan solo el 6.7% consume este alimento dos veces por semana.

En cuanto al consumo de embutidos el 85.2 % consumió este tipo de alimentos durante los últimos siete días, mientras que el 23.2% los consumió dos veces a la semana y en menor proporción el 2% tres veces o más al día. Al interrogar sobre el consumo de alimentos fritos el 96.6% respondió que consumió este tipo de alimentos en la última semana, de los cuales el 22% respondió que consumió estos alimentos dos veces por semana y en una menor proporción se encontró que el 2.9% dijo que los consume dos veces al día. Con respecto al consumo de alimentos de comida rápida el 60,5% consumieron estos alimentos en la última semana, entre estos el 30.1% los consume una vez a la semana y el 0.8% lo hizo dos veces al día.

Al menos una vez en la última semana, el 84.9% consumió estos alimentos, de estos el 20% lo consumen una vez por semana y el 3.2% dos veces al día el 13.9% el 90.2% consumió golosinas y dulces durante los últimos siete días, de estos el 13.9 las consume tres veces por semana, el 8.7% tres veces o más al día, Con respecto al consumo de sal se encontró que el 64.4% de estudiantes utilizan el salero en le mesa. De estos el 13.8% tres veces o más al día, mientras el 3.8% dos veces al día. (Anexo H).

Teniendo en cuenta la clasificación realizada a partir del índice de hábitos de alimentación de los estudiantes, se encontró que ningún estudiante presenta una alimentación saludable, el 56% presentaban hábitos moderadamente saludables, el 42.3% presentan hábitos poco saludables y tan solo un 1.60% tienen hábitos no saludables (Tabla 1).

Tabla 1. Clasificación de los hábitos de alimentación de los estudiantes de educación básica secundaria del municipio de Pasto en el año 2016

CLASIFICACIÓN DE LOS HÁBITOS.	HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN	
	n	%
NO SALUDABLES	8	1,60%
POCO SALUDABLES	210	42,30%
MODERADAMENTE SALUDABLES	278	56,00%
SALUDABLES	0	0,00%

De esta forma, se observó que el consumo de alimentos que según las GABA se determinan como críticos por el riesgo que representan para la presencia de algunas enfermedades crónicas está presente en los estudiantes. También se debe considerar que ciertos de estos alimentos son necesarios en la dieta de los adolescentes, debido a su alto contenido energético, sin embargo la frecuencia de consumo determina el factor de riesgo y por tanto la probabilidad de enfermedades crónicas si estos hábitos se mantienen.

Así, por ejemplo el consumo de alimentos fritos, los embutidos, la pastelería industrial, las bebidas azucaradas, las comidas rápidas, representan un factor de riesgo para enfermedades como la diabetes mellitus, la dislipidemia, el sobre peso y la obesidad que a su vez son causantes de otras enfermedades y complicaciones ²⁷.

De igual forma, la ENSIN 2010 resalta que con una evidencia muy fuerte se halló asociación entre ingesta de bebidas azucaradas y un aumento de la adiposidad en niños y adolescentes⁵⁰, y las GABA mencionan que en personas adultas el aumento de peso corporal está asociado con el consumo de bebidas azucaradas y que la obesidad suele ser un signo de nutrición deficiente, que acompañada del sedentarismo, aumenta el riesgo de cardiopatías, hipertensión, diabetes y ciertos tipos de cáncer ²⁷.

4.1.3 Hábitos de Actividad Física de los Estudiantes de Educación Básica Secundaria del Municipio de Pasto. En cuanto al ejercicio físico realizado en tiempo libre se obtuvo que durante los últimos siete días el 50.9% de los estudiantes caminaron siete o más veces en la semana, el 22.7% corrieron en su tiempo libre siete o más veces a la semana, el 18% jugó fútbol o microfútbol de una a dos veces por semana, los deportes menos practicados son los deportes de raqueta, atletismo y danzas. Caminar como ejercicio seguido de correr son las actividades que más realizaron los estudiantes en su tiempo libre lo cual puede estar relacionado a que el caminar además se utiliza para el desplazamiento y la actividad de correr se utiliza en otros juegos como son “las escondidas” o “la lleva”

ya que el atletismo se encontró entre los menos practicados al igual que los deportes de raqueta que no son muy difundidos en esta región. (Anexo I). En el municipio a pesar de existir entidades estatales para el fomento de la actividad física o escuelas deportivas, se desconoce la práctica de algunos deportes que son más difundidos en otras regiones del país.

En un estudio realizado en el municipio de Mistrató, del departamento de Risaralda se encontró que entre los deporte más practicados están el futbol seguido del atletismo, caminar, correr o trotar. Los deportes más practicados son deportes de conjunto de desarrollo tradicional en el municipio que ya hacen parte de la costumbre y cultura deportiva de los habitantes encuestados. La edad y condición socioeconómica del segmento poblacional encuestado tuvo mucho que ver en el tipo de deportes practicados ⁴⁷.

Con relación a la actividad física realizada en clases de educación física el mayor porcentaje de estudiantes, 40%, refiere que en estas clases siempre realizan ejercicio activo e intenso (Anexo J). Lo cual es propicio para el fomento de buenos hábitos de actividad física en los estudiantes, ya que según Díaz Rosero y Muñoz Muñoz en su estudio “la educación física y la promoción de estilos de vida saludables en el contexto escolar” la clase de educación física orientada hacia la salud fomenta actitudes y comportamientos que favorecen la adopción de estilos de vida saludables, puesto que los estudiantes adquieren una ética corporal basada en la comprensión y cuidado de si, de sus posibilidades de movimiento, previniendo situaciones futuras, como el que su cuerpo se convierta, por la enfermedad, en una carga para vivir. ⁴⁸

En cuanto a la actividad física realizada después de comer se encontró que la mayor parte de estudiantes, 43.1%, se queda sentado después de comer, (Anexo R) con respecto a la actividad física durante el fin de semana el 38.9% realizan actividad física una sola vez en el fin de semana. (Anexo K). Teniendo en cuenta que los estudiantes que participaron en el presente estudio asistían a clases en la jornada de la mañana, se observa un porcentaje considerable de estudiantes que realizan algún tipo de actividad física, con diferente frecuencia, en horas de la tarde.

Sin embargo al distribuir a la población de estudiantes de acuerdo a categorización del índice de hábitos de actividad física se encontró un 42,1% con hábitos no saludables, el 44,4% de estudiantes con hábitos de actividad física poco saludables, el 13,1% tienen hábitos de actividad física moderadamente saludables, y tan solo el 0,40% tienen hábitos de actividad física muy saludables (Tabla 2).

Tabla 2. Clasificación de los hábitos de actividad física de los estudiantes de educación básica secundaria del municipio de Pasto

CLASIFICACIÓN DE LOS HÁBITOS	HÁBITOS DE ACTIVIDAD FÍSICA	
	n	%
NO SALUDABLES	209	42,10%
POCO SALUDABLES	220	44,40%
MODERADAMENTE SALUDABLES	65	13,10%
SALUDABLES	2	0,40%

Los resultados encontrados muestran una mayor proporción de estudiantes con hábitos de actividad física no saludables lo que se puede relacionar con la preferencia que tienen los adolescentes a realizar otro tipo de actividades como son utilizar videojuegos, ver televisión u otras actividades más sedentarias, coincidiendo con la opinión de Torres Guerrero que dice “la actividad física extraescolar sufre hoy una severa competencia con otras actividades de índole más estática (informática, videojuegos, música...), en la mayoría de los casos auspiciadas por los padres, que consideran que alguna de estas actividades tienen una mayor funcionalidad para sus hijos”⁴⁸ de forma similar lo considera la Federación Española de Medicina del Deporte⁴⁹.

4.2 ANÁLISIS BIVARIADO

4.2.1 Asociación de los Hábitos de Alimentación con los Factores Socioeconómicos de los Estudiantes de Básica Secundaria del Municipio de Pasto. El análisis bivariado correspondiente a la asociación de los hábitos de alimentación con los factores socioeconómicos arrojó como resultado las siguientes variables significativas: tipo de institución, estrato, ingresos familiares mensuales, suficiencia de los ingresos y la variable edad con tendencia de asociación (Tabla 3). Con estas variables se calcularon las diferencias estandarizadas entre las categorías de cada variable mediante el estadístico d de Cohen, utilizando una estimación en la expansión de los datos para conocer las diferencias reales del comportamiento del índice de alimentación entre las categorías de cada variable.

Al observar la asociación de los hábitos de alimentación de los estudiantes con el tipo de institución se encontró que los estudiantes presentaron diferencias moderadas (D de Cohen = 0.31) entre las instituciones públicas rurales y las instituciones privadas, siendo mayor el índice promedio en las instituciones privadas, por lo tanto se puede considerar una tendencia a que los hábitos de alimentación de los estudiantes de instituciones educativas privadas sean más

saludables debido, posiblemente, a que estos cuentan con condiciones socioeconómicas favorables, puesto que la disponibilidad económica influye sobre el tipo de alimentos que consumen los adolescentes⁴⁷ (Anexo L, M).

En estrato socioeconómico se presentó una diferencia alta (d de Cohen = 0,54) entre los de estrato 1 y los de estrato 4, diferencias moderadas (d de Cohen = 0.39) entre los hábitos de alimentación de los estudiantes de estrato 1 con los de estrato 5, siendo más alto el índice promedio de hábitos de alimentación en este último. También se presentaron diferencias moderadas (d de Cohen = 0.34) entre los de estrato 3 y los que pertenecen al estrato 5, conservándose la tendencia de presentar hábitos más saludables los de estrato más alto (Anexo L, M).

Lo cual muestra un comportamiento creciente del índice de hábitos de alimentación a medida que aumenta el estrato socioeconómico de los estudiantes, situación encontrada en otros estudios como es el caso de un estudio realizado con población de adolescentes brasileños, Teixeira y colaboradores encontraron que los factores que se asociaron con el bajo consumo de alimentos saludables fueron el sexo masculino, el bajo nivel educativo, los bajos ingresos familiares y los rangos de edad más jóvenes⁵⁰. De igual forma, en un estudio realizado en el estado de California con 2144 participantes donde Salvy y colaboradores reportaron que la variable estrato socio-económico del vecindario se asoció positivamente con el nivel de actividad física y la alimentación saludable, pero los análisis mostraron que su efecto estuvo mediado por una covariable psico-social consistente en el adecuado funcionamiento social con los pares⁵¹. Así como lo encontrado en un estudio con población griega, donde Manios y colaboradores hallaron que las mayores tasas de sobrepeso y obesidad se asociaron significativamente con el hecho de pertenecer a los niveles socioeconómicos medio y bajo, y además determinaron que la relación de las dos variables estuvo determinada por un mayor consumo de alimentos calóricos en la dieta y un menor nivel de actividad física⁵².

En cuanto a los ingresos familiares mensuales se observó una diferencia estandarizada alta (d de Cohen = 0.65) entre los estudiantes cuyos ingresos familiares fueron menores a 1 SMLMV con los que tuvieron unos ingresos familiares mensuales superiores a 4 SMLMV, siendo mayor el valor del índice de hábitos de alimentación en estos últimos, además se encontró una diferencia moderada (d de Cohen = 0.38) entre los que cuentan con unos ingresos de 1 a 2 SMLMV y los que devengan más de 4 SMLMV, conservándose el comportamiento del índice (Anexo L, M).

Al interrogar sobre la suficiencia de estos ingresos se encontró una diferencia alta (d de Cohen= 0,54) entre los que dijeron que los ingresos no alcanzan para cubrir los gastos básicos, con un índice de 0.5, con los que afirmaron que eran más que suficientes, índice de 0.53, y muy alta (d de Cohen=1.1) entre los que manifestaron que contaban con unos ingresos suficientes, y los que declararon

que era más que suficiente para cubrir los gastos básicos, siendo más alto el valor del índice en los estudiantes cuyo núcleo familiar cuenta con unos ingresos más que suficientes. (Anexos L, M).

Lo anterior sugiere que entre mayores y más suficientes sean los ingresos familiares mensuales los hábitos de alimentación de los estudiantes son más saludables, ya que pueden tener mejores condiciones de acceso a los alimentos, lo cual no siempre revela mayor consumo de alimentos saludables puesto que los adolescentes pueden tener de igual forma mayor acceso a los alimentos de comida rápida. Por otro lado los estudiantes que vienen de familias con escasos ingresos pueden presentar mayor adherencia a las recomendaciones recibidas por los profesionales de la salud, como se determina en un estudio transversal realizado en Barcelona con adolescentes entre 13 y 19 años por Arechavala y colaboradores que reportaron: tanto los hombres como las mujeres pertenecientes a familias con bajos ingresos económicos presentaron mayor receptividad y cumplimiento frente a las recomendaciones dietarias relacionadas con el consumo de cantidades moderadas de ciertos alimentos como las carnes rojas ⁵³.

En el mismo estudio se encontró que la variable sexo estuvo diferencialmente asociada con los hábitos dietarios ya que las mujeres presentaron mayor consumo de alimentos saludables como verduras y frutas, mientras que los hombres tendieron a consumir más comida “chatarra” ⁵³, resultados similares a los encontrados por Teixeira y colaboradores ⁵⁰. Lo cual refuta lo encontrado en el presente estudio mediante una diferencia estandarizada baja (d de Cohen 0.26) en los hábitos de alimentación entre hombres y mujeres.

Con respecto a la edad se encontró una diferencia moderada (d de Cohen=0.37) en los hábitos de alimentación del grupo de edad de 9 a 11 años con el grupo de edad de 12 a 14 años, donde el índice promedio en el primer grupo es mayor que en el segundo (Anexos L, M). Con relación a esto Teixeira y colaboradores encontraron que los factores que se asociaron con el bajo consumo de alimentos saludables fueron los rangos de edad más jóvenes, situación contraria a lo encontrado en el presente estudio. Entre otras variables en las que estos autores encontraron relación están el sexo masculino, el bajo nivel educativo, los bajos ingresos familiares ⁵⁰.

Con relación a lo encontrado se puede decir que de acuerdo al análisis bivariado realizado algunos de los factores socioeconómicos se asociaron con los hábitos de alimentación de los estudiantes, resultados similares a los encontrados en una población rural de Guatemala en edades promedio de 32 y 4 años donde los patrones dietéticos se predicen por los factores socioeconómicos ⁵⁴.

4.2.2 Asociación de los Hábitos de Actividad Física con los Factores Socioeconómicos de los Estudiantes de Básica Secundaria del Municipio de Pasto. En referencia a la asociación de los hábitos de actividad física con los factores socioeconómicos de los estudiantes, en el análisis bivariado se encontró significancia estadística en las siguientes variables: tipo de institución, sexo, grado académico, edad, estrato socioeconómico, nivel educativo del padre y nivel educativo de la madre con tendencia de asociación.

Con estas variables se calculó el estadístico d de Cohen y se encontraron diferencias moderadas (d de Cohen = 0.45) entre los hábitos de actividad física de los estudiantes de instituciones públicas rurales con las instituciones privadas, resultando comportamientos más saludables en estos últimos, ambos con calificación de hábitos poco saludable según la clasificación establecida (Anexos N,O).

Con respecto al sexo de los estudiantes, se encontró una diferencia estandarizada baja (d de Cohen = 0.23) entre hombres y mujeres, siendo el índice de actividad física levemente menor en las mujeres (Anexos N,O), resultados similares a lo encontrado en un estudio denominado “niveles de actividad física de la población colombiana: desigualdades por sexo y condición socioeconómica” donde la prevalencia del cumplimiento de las recomendaciones de actividad física en todos los dominios fue menor entre las mujeres⁵⁵.

La edad es otro factor asociado a los hábitos de actividad física, donde se presentaron diferencias estandarizadas moderadas (d de Cohen = 0.37) entre el grupo de 9 a 11 años y el de 12 a 14 años, donde el índice de hábitos de actividad física es mayor en el primer grupo, de la misma forma ocurrió al obtener las diferencias entre el grupo de 9 a 11 años con el de 15 a 17 años (d de Cohen = 0.44) (Anexo N, O).

Con el grado académico se observaron diferencias altas (d de Cohen = 0.57) entre el grado sexto y el grado noveno, donde el índice promedio de hábitos de actividad física es superior en el grado sexto (Anexos N, O).

Lo anterior indica que existe la tendencia de que a medida que los estudiantes alcanzan mayor edad así como mayor grado académico, los hábitos de actividad física se ven afectados desfavorablemente.

En cuanto al estrato socioeconómico se encontraron diferencias muy altas (d de Cohen = 1.03) entre el estrato 1 y el estrato 4, donde el índice promedio de actividad física es inferior en los estudiantes que pertenecen al estrato 1. De igual forma se encontraron diferencias altas entre los de estrato 4 y los estratos dos (d de Cohen = 0.8) y tres (d de Cohen = 0,74), donde los estudiantes de estrato cuatro tienen hábitos más saludables que los estudiantes de otros estratos (Anexos N,O). En Colombia, según el estudio realizado por González, *et al*, los adultos de menor

nivel socioeconómico tuvieron la menor prevalencia en “ejercicio en tiempo libre” y la mayor en “uso de la bicicleta como medio de transporte”⁵⁵.

Así mismo en otros contextos se encuentra asociación entre estos factores y los hábitos de actividad física en la población en general. En un estudio con población canadiense desde los 15 hasta los 79 años, Pan y colaboradores encontraron una asociación positiva entre dos variables socio-económicas: el nivel de ingreso familiar y el nivel de educación, respecto al grado de actividad física medido a través de la aplicación del instrumento IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) en su versión corta.⁵⁶

El nivel educativo de la madre es otro factor donde se presentan diferencias altas (d de Cohen= 0.78) entre el nivel de tecnología y ningún nivel educativo, con un valor mayor en el índice de hábitos de actividad física en el nivel de tecnología, de la misma forma el nivel educativo del padre tiene diferencias muy altas (d de Cohen=0.8) entre tecnología y primaria incompleta y diferencias altas (d de Cohen= 0.5) entre tecnología y secundaria completa, siendo más alto el índice en nivel de tecnología.

Los autores discuten que el efecto del nivel de educación podría estar mediado por diferentes factores socio-cognitivos: por una parte, las personas con mayor educación tendrían mayores niveles de salud general y sentido de autoeficacia frente al ejercicio físico (debido a sus mayores capacidades de afrontamiento y resolución de problemas asociadas a sus experiencias educativas), además de mejores habilidades para entender, buscar y seguir las recomendaciones de los programas y mensajes que promueven la actividad física⁵⁶.

También tendrían, según los autores, mejores redes de apoyo social frente a sus hábitos de ejercicio. Por otra parte, los niveles de ingreso económico familiar afectarían positivamente el acceso a servicios y recursos de salud, así como la escogencia de lugares de vivienda amigables con el ejercicio, disminuyendo las barreras de acceso a entornos y programas de actividad física. Finalmente, los autores refieren que las dos variables (nivel de educación e ingreso familiar) estarían fuertemente correlacionadas⁵⁶

Con la variable número de personas en el hogar se encontraron diferencias altas (d de Cohen=0.52) en los hábitos de los estudiantes cuyas familias contaban con de 4 a 6 integrantes y los que pertenecían a una familia con de 10 a 12 integrantes. Los primeros con un índice promedio de 0.35 y los segundos de 0.3. Lo cual indica que entre más personas conforman el hogar los hábitos de actividad física desmejoran, convirtiéndose en un factor desfavorable (Anexos N, O).

Por otro lado, los estudiantes cuya vivienda está ubicada en la zona urbana, índice promedio de 0.39, con respecto a los que residen en la zona rural, índice promedio de 0.32, presentan una diferencia estandarizada baja (d de Cohen = 0.14).

Tabla 3. Asociación de los hábitos de alimentación y actividad física con los factores socioeconómicos de los estudiantes de educación básica secundaria del municipio de Pasto

	HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN			HÁBITOS DE ACTIVIDAD FÍSICA		
	TIPO DE ANÁLISIS					
	BIVARIADO	MULTIVARIADO		BIVARIADO	MULTIVARIADO	
Origen	Sig.	Sig.	Eta parcial al cuadrado	Sig.	Sig.	Eta parcial al cuadrado
TIPO DE INSTITUCIÓN	0.029	0,341	0,007	0,003	0,753	0,001
SEXO				0,001	0,002	0,025
GRADO ACADÉMICO	0.105	0,099	0,02	0.003	0,036	0,022
EDAD	0.067	0,207	0,01	0.019	0,573	0,003
ESTRATO SOCIOECONÓMICO	0.012	0,444	0,012	0.005	0,076	0,022
NUMERO DE PERSONAS EN EL HOGAR				0.069	0,127	0,015
UBICACIÓN DE LA VIVIENDA	0.189	0,409	0,002	0.016	0,587	0,001
NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE	0.166	0,901	0,011	0.063	0,654	0,015
NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE	0.199	0,244	0,032	0.042	0,512	0,019
OCUPACIÓN DEL PADRE	0.120	0,737	0			
INGRESOS FAMILIARES MENSUALES	0.005	0,387	0,01			
SUFICIENCIA DE LOS INGRESOS	0.041	0,298	0,008			
TIPO DE VIVIENDA	0.098	0,046	0,035			

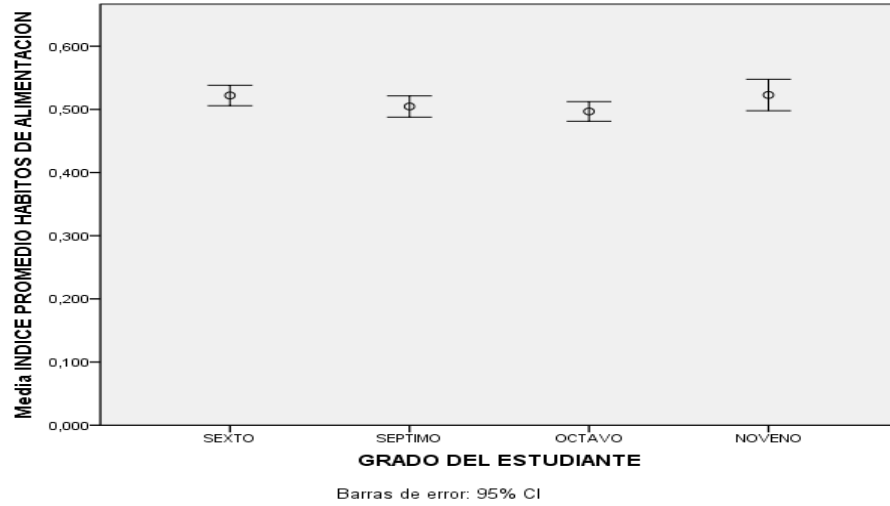
4.3 ANÁLISIS MULTIVARIADO

4.3.1 Asociación de los Hábitos de Alimentación con los Factores Socioeconómicos de los Estudiantes de Básica Secundaria del Municipio de Pasto. Al utilizar el modelo lineal general se encontró asociación del índice de hábitos de alimentación con el grado académico ($p = 0,099$) y el tipo de vivienda ($p = 0,046$) de los estudiantes, tomando a las variables que alcanzaron hasta el 20% de significancia máxima (Tabla 3).

En cuanto al grado académico, se observó con el eta parcial al cuadrado, que los hábitos alimentarios de los estudiantes son explicados tan solo en un 2% por esta variable. Otro componente que se tuvo en cuenta fue la Diferencia Mínima Significativa (DMS) entre las categorías de la variable y se encontró entre el grado sexto y el grado octavo una diferencia de 0.051. Siendo mayor el índice promedio

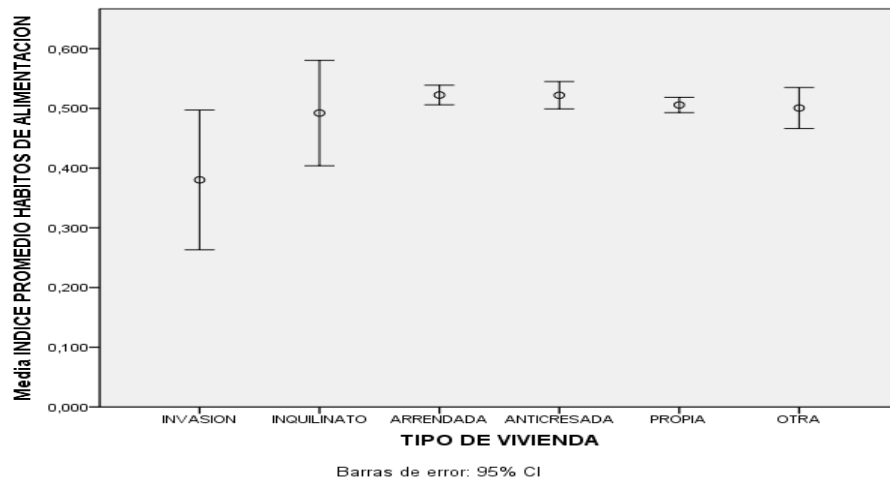
de los estudiantes de grado sexto con referencia a los del grado octavo (Gráfico 1).

Gráfico 1. Asociación hábitos de alimentación con grado académico



De igual forma se encontró que otro factor asociado a los hábitos de alimentación es el tipo de vivienda ($P = 0.046$), con un grado de asociación determinado por el eta parcial al cuadrado de 3.5%. Aquí se encontraron diferencias (DMS) del índice de hábitos de alimentación entre vivienda anticresada, arrendada y propia con invasión. Donde los estudiantes que residen en invasión tienen un índice promedio menor al índice de los que residen en otros tipos de vivienda (Gráfico 2).

Gráfico 2. Asociación hábitos de alimentación con tipo de vivienda



En relación a lo encontrado se puede decir que el tipo de vivienda en la que habitan los estudiantes revela el poder adquisitivo del núcleo familiar derivado de

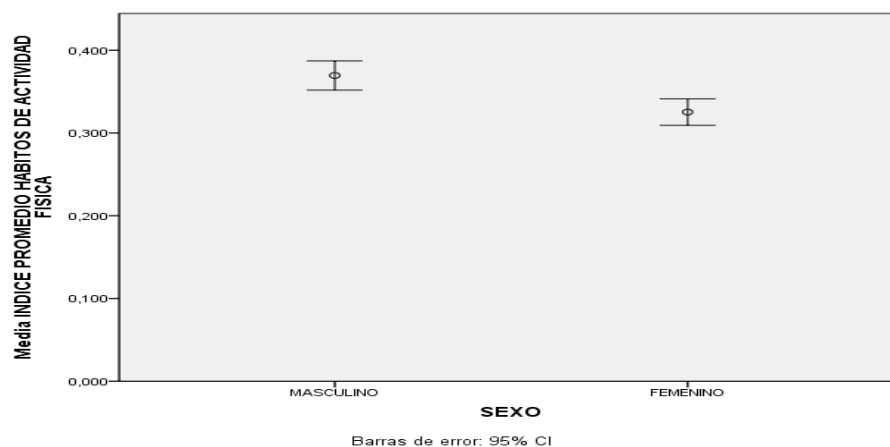
las condiciones económicas del mismo y generando influencia sobre los comportamientos de los adolescentes

4.3.2 Asociación de los Hábitos de Actividad Física con los Factores Socioeconómicos de los Estudiantes de Básica Secundaria del Municipio de Pasto. Al determinar la asociación estadística mediante el modelo lineal general se obtuvo que el sexo ($p = 0,002$) y el grado académico ($p = 0,36$) tienen una asociación significativa con los hábitos de actividad física, ambas con un grado de asociación determinado por el eta al cuadrado del 2.2%. El estrato socioeconómico fue otro factor con tendencia de asociación ($p = 0.076$) y un grado de asociación del 2.2 %.

Al observar las DMS con estas variables donde se encontró cierto grado de asociación, con respecto a la variable sexo, entre hombres y mujeres se observó una diferencia (DMS) de 0.001, donde el índice de los hombres es superior al de las mujeres, observándose una tendencia hacia la práctica de hábitos más saludables por parte de los hombres, similar a lo encontrado en un estudio realizado en Brasil, en el año 2011 donde la inactividad física fue mayor en las niñas.⁵⁷ (Gráfico 3).

Al igual que en el presente estudio, en un estudio realizado en España en el que participaron 2400 adolescentes entre 12 a 17 años, se encontraron diferencias significativas que demuestran que los hombres realizan más actividad física que las mujeres, en frecuencia e intensidad. En este mismo estudio, en una revisión sistemática de la literatura sobre el tema, Hernando y colaboradores encontraron que el Health Behavior in School-aged Children (HBSC), subvencionado por la OMS desde 1982 y en el que colaboran 25 países, muestran que los chicos son más activos físicamente que las chicas en todos los países europeos.^{14, 55}

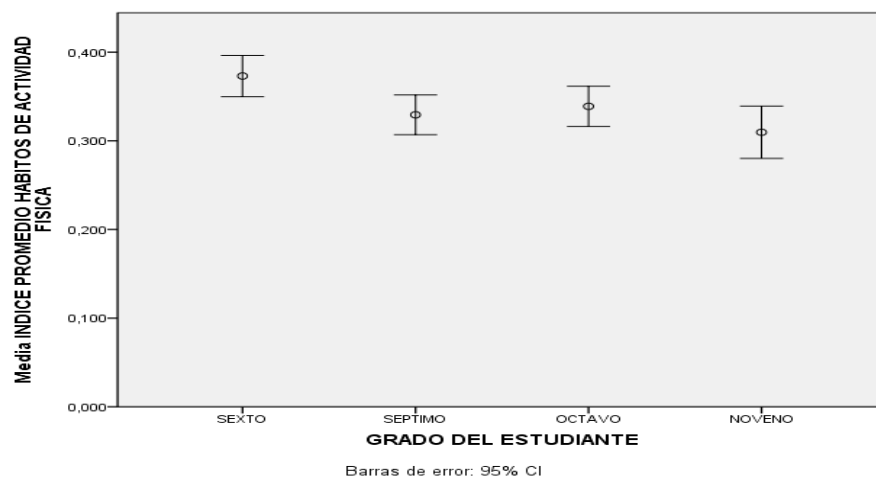
Gráfico 3. Asociación hábitos de actividad física con sexo



En la variable grado académico se encontraron diferencias (DMS) entre el grado sexto y los grados séptimo y octavo, donde el índice de hábitos de actividad física es mayor en los estudiantes del grado sexto con respecto a los demás grados. (Gráfico 4). Contrario o lo encontrado en esta investigación, en la población escolar sana del país de Gales, que incluyó 7376 participantes en edades entre 11 y 16 años, Morgan y colaboradores aplicaron las preguntas relacionadas con el grado de actividad física del instrumento denominado “Health Behaviour in School-aged Children” (HBSC). Los autores encontraron que los factores asociados a la escolaridad no se comportaron como predictores de los niveles de actividad física

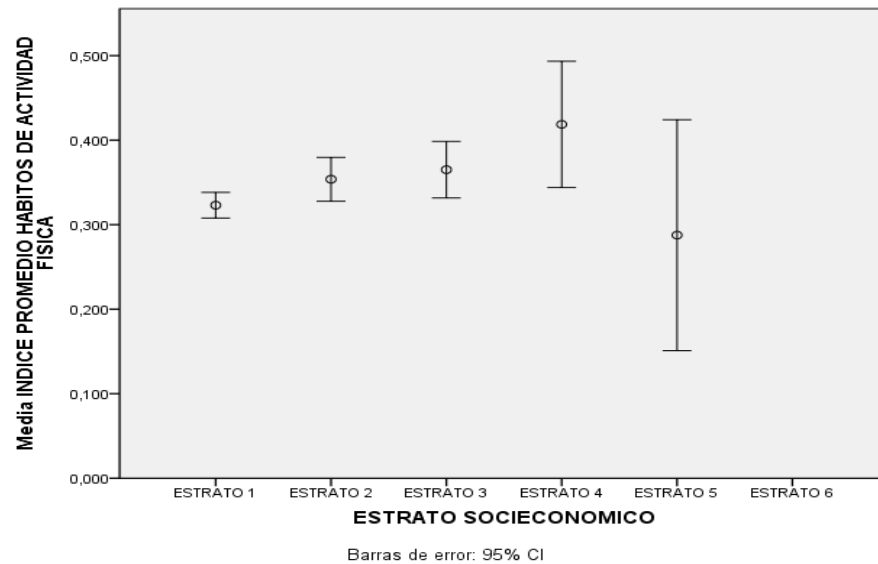
58

Gráfico 4. Asociación hábitos de actividad física con grado académico



En cuanto al estrato socioeconómico se encontraron diferencias significativas entre el estrato 1 con los estratos 2, 3 y 4, además del estrato 2 con el 4, del 4 con el 2 y con el 5. Con relación al comportamiento del índice de hábitos de actividad física con la variable estrato socioeconómico, este aumenta a medida que aumenta el estrato. Este comportamiento nos muestra que las condiciones económicas de los estudiantes influyen sobre sus hábitos en actividad física. (Gráfico 5)

Gráfico 5. Asociación hábitos de actividad física con estrato socioeconómico



En una revisión sistemática de la literatura sobre el tema, McNeill y colaboradores encontraron que cinco dimensiones del entorno social influenciaron tanto positiva como negativamente el nivel de actividad física de las personas. Éstas fueron el estrato socio-económico, la inequidad en los ingresos, la discriminación racial, el grado de cohesión social y los factores asociados al ambiente del vecindario. Los autores proponen que el papel de estos factores debe indagarse más a fondo en nuevas investigaciones, para caracterizar adecuadamente las necesidades particulares de diferentes poblaciones en cuanto a su acceso a programas de educación y salud pública en este campo⁵⁸.

De igual forma sucedió en el estudio realizado en Gales, donde el bajo nivel socio-económico estuvo asociado significativamente con un alto nivel de actividad física y un bajo riesgo de comportamientos sedentarios en esta población. Aunque los autores no discuten directamente estos resultados aparentemente paradójicos, mencionan que factores como el uso excesivo de video-juegos y el alto consumo de televisión y otros medios tecnológicos estarían relacionados con un bajo nivel de actividad física. Queda por determinar si estas variables podrían relacionarse con diferencias en el nivel socio-económico de los estudiantes.⁵⁹

En un estudio realizado por Gonzalo-Almorox y Urbanos-Garrido, los autores analizaron datos de 24.000 hogares de la Encuesta Nacional de Salud de España, realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas, obteniendo la muestra de los niños y niñas de estos hogares hasta los 14 años de edad. Encontraron que el mayor ingreso económico se correlaciona con menores niveles de inactividad física en el tiempo libre (es decir, influencia positivamente la realización de actividad física), principalmente en las niñas. También reportaron que el mayor

nivel educativo en los jefes de hogar se correlacionó con un menor nivel de inactividad física, principalmente en los participantes de sexo masculino. Los autores encontraron que otras variables como el lugar de residencia y la edad también presentan una influencia diferencial por género respecto al nivel de inactividad física, por lo cual recomiendan adoptar un enfoque de género para la formulación de políticas que promuevan la actividad física en los niños y jóvenes.⁶⁰

5. CONCLUSIONES

Se determinó como factores socioeconómicos asociados positivamente a los hábitos de alimentación el mayor poder adquisitivo de la vivienda y el menor grado académico y con respecto a los hábitos de actividad física el mayor estrato socioeconómico, el sexo masculino y el menor grado académico.

Las condiciones socioeconómicas de la población del municipio de Pasto así como las de la población seleccionada en el presente estudio son el reflejo de las inequidades existentes entre diferentes grupos sociales, la ineficiente distribución de los recursos, la desventaja social de los más vulnerados frente al acceso a las oportunidades, incluyendo la oportunidad a mejores condiciones de salud. Lo cual es contradictorio en un marco legal donde se reconoce a la salud como un derecho.

Los hábitos de alimentación de los estudiantes son el producto de una concreción de factores dentro de los que se encuentran los socioeconómicos, que se asocian de forma diferencial a estos hábitos de acuerdo a grupos etarios, grado académico, ingresos económicos y otros derivados del poder adquisitivo del grupo familiar. Siendo importante profundizar en su relación con la jerarquización académica de los estudiantes.

En relación a los hábitos de actividad física se encontró asociación con el estrato socioeconómico y el nivel educativo, manteniéndose la influencia del poder adquisitivo de los grupos. Además se encontró asociación con la edad y el sexo, en lo cual pueden jugar un papel importante la influencia sociocultural sobre los roles del hombre y la mujer y el uso del tiempo libre.

La asociación entre factores socioeconómicos y hábitos de alimentación y actividad física determinada en el presente estudio permite corroborar la importancia de ejecutar políticas sociales y económicas encaminadas a disminuir las inequidades entre los grupos sociales. Además de focalizar la intervención en estrategias de promoción de la salud y prevención de la enfermedad

6. RECOMENDACIONES

Intervención en los DSS mediante programas de disminución de la pobreza, empleabilidad, acceso a la educación, relacionados con sistema de atención en salud con acciones menos intervencionistas y más dirigidas a la APS.

Las políticas públicas en salud deben incluir las acciones municipales de cohesión social, la presencia de redes de apoyo, la participación política y social de una comunidad empoderada de sus derechos.

Tener en cuenta el componente metodológico donde se incluye el proceso de validación de instrumentos para su optimización en el desarrollo de posteriores investigaciones con el fin de indagar más a fondo y desde diferentes enfoques sobre el tema en cuestión.

El presente estudio brinda herramientas para realizar intervenciones necesarias desde el ámbito social por parte de entidades territoriales mediante la implementación de políticas públicas en salud relacionadas con la promoción de hábitos de vida saludables que tengan en cuenta los factores en los que es necesario enfatizar, como la promoción de consumo de alimentos que actúan como protectores ante la aparición de estas enfermedades, el fomento de mayor tiempo de práctica de deportes de mayor intensidad

Teniendo en cuenta que las ECNT son un problema de salud Pública y que los principales factores influyentes fueron los de tipo económico del contexto inmediato de los estudiantes, no solo del medio sino de las redes sociales a las que pertenecen se recomienda focalizar la intervención hacia cada grupo específico. Identificado en este estudio con hábitos no saludables y potenciales enfermedades crónicas en la edad adulta

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. [Internet]. Ginebra: OMS; 2010 [Citado 21 Sep 2015]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44441/1/9789243599977_spa.pdf
2. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Rep. [Internet]. 1985 [citado 21 Sep 2015]; 100:126-31. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/?page=1>
3. Morris M. Identificación de los determinantes sociales de la alimentación en un grupo de familias pertenecientes a los estratos 1, 2 y 3 de la localidad de Fontibón [Trabajo de grado Nutricionista y dietista]. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias; 2010.
4. Fuster J. El coeficiente de Gini. La distribución de la riqueza. [Internet]. Universitat Rovira Virgili; 2005 [Citado 19 Jul 2016]. Disponible en: http://www.desenvolupamentsostenible.org/index.php?option=com_content&id=233&Itemid=266&lang=es
5. Commission on Social Determinants of Health. A conceptual framework for action on the social determinants of health [internet]. OMS; 2007 [citado 19 jul 2016]. Disponible en: http://www.who.int/social_determinants/resources/csdh_framework_action_05_07.pdf
6. Organización Mundial de la Salud. Qué son las enfermedades cardiovasculares [Internet]. 2016. [Citado 23 Jun 2016]. Disponible en: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/
7. McKenna M, Taylor W, Marks J, Koplan J. Current Issues and Challenges in Chronic Disease Control. In: Brownson R, Remington P, Davis J. Chronic Disease Epidemiology and Control. Washington, D.C.: American Public Health Association; 1998.
8. Rodríguez Suárez J, Agulló TE. Estilos de vida, cultura, ocio y tiempo libre de los estudiantes universitarios. Psicothema. 1999; 11(2): 247-259.
9. Enciclopedia Culturalia. Cuál es el significado de. Concepto, definición, qué es hábito. [Internet]. 2013 [citado 13 jul 2016]. Disponible en: <https://edukavital.blogspot.com.co/2013/01/conceptos-y-definicion-de-habito.html>

10. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles [Internet]. 2014 [Citado 18 Mar 2016]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149296/1/WHO_NMH_NVI_15.1_spa.pdf?ua=1&ua=1
11. Organización Nacional de Salud. Boletín observatorio nacional de salud N° 1 Enfermedad cardiovascular [Internet]. 2010 [Citado 12 Mar 2016]. Disponible en: http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/ons/boletin%201/boletin_web_ONS/boletin1.html
12. Alcaldía de Pasto. Plan Territorial de Salud 2012-2015 [internet]. Pasto: Secretaria de Salud Municipio de Pasto; 2012 [Citado 12 Mar 2016]. Disponible en: http://www.pasto.gov.co/phocadownload/documentos2012/salud/plan_territorial_de_salud_2012-2015.pdf
13. Granados C, Rivera D, Muñoz C, Donado C. Documento técnico con los contenidos para el mejoramiento de la gestión territorial de los referentes departamentales, en la promoción de hábitos de vida saludable, con énfasis en alimentación y prevención del consumo de tabaco a través de la práctica regular de la actividad física. Tomo 2. Bogotá. Imprenta Nacional; 2011.
14. Hernando A, Oliva A, Pertegal M. Diferencias de género en los estilos de vida de los adolescentes. Psychosocial Intervention [Internet]. 2013 [Citado 23 Jul 2015]; 22:15-23 Disponible en: <http://psychosocial-intervention.elsevier.es/index.php?p=watermark&idApp=M6LJZ6W5&piiltem=S1132055913700036&origen=psyint&web=psyint&urlApp=http://psychosocial-intervention.elsevier.es/&estadoItem=S300&idiomaItem=es>
15. Colombia. Ministerio de Salud. Plan Decenal de Salud Pública. 2012-2021. [Internet]. 2012 [Citado 03 Mar 2016]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Documents/dimensiones/Documento-completo-PDSP.pdf>
16. Martínez D, Martínez V, Pozo T, Welk A, Villagra A, Calle M, et al. Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física paq-a en adolescentes españoles. Rev Esp Salud Pública [Internet]. 2009 [Citado 14 Oct 2015]; 83(3):427-439. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/revista_cdrom/vol83/vol83_3/RS833C_427.pdf

17. Fonseca Z, Heredia A, Ocampo P, Torres Y, Sarmiento O, Álvarez M, et al. Encuesta nacional de situación nutricional en Colombia [Internet]. Bogotá; 2011 [Citado 16 Nov 2015]. Disponible en: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortallCBF/bienestar/nutricion/ensin/LibroENSIN2010.pdf>
18. Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, Declaración de Helsinki de la Asociación médica mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos; Junio 1964
19. Colombia. Ministerio de Salud. Resolución N° 008430 de 1993 Octubre 4. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá: El Ministerio; 1993.
20. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2004 [Citado 02 Nov 2015]. Disponible en: http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_spanish_web.pdf
21. Béland E. Caracterización socioeconómica de los municipios del Altiplano de Nariño, Colombia [Internet]. Santiago de Chile: Rimisp; 2012 [Citado 17 Ago 2016]. Disponible en: http://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1362600503N6documento6caracterizacionnarino.pdf
22. Alcaldía de Pasto, Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo PNUD. Pasto: ciudad región. Bases para una política de inclusión productiva para la población en situación de pobreza y vulnerabilidad [Internet]. Pasto: Impresol ediciones Ltda. [Citado 24 Jul 2016]. Disponible en: http://www.undp.org/content/dam/undp/documents/projects/COL/00058568_IP%20Pasto.pdf
23. Edwards P, Tsouros A. Promoting physical activity and active living in urban environments. The role of local governments. Copenhagen: World Health Organization; 2006
24. World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: WHO; 2009.
25. Gonzales S, Sarmiento O, Lozano O, Ramírez A, Grijalba C. Niveles de actividad física de la población colombiana: desigualdades por sexo y condición socioeconómica. Biomédica [Internet]. 2014 Sep. [Citado 12 Feb 2016]; 34(3):448. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84331812014>

26. Hidalgo M, Güemes M. Nutrición preescolar, escolar y adolescente. En: Sociedad española de pediatría extra hospitalaria y atención primaria Pediatría Integral. [Internet]. España: Editorial Sumario; 2011 [Citado 28 Jun 2016]; 15: 351-368. Disponible en: <http://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2012/03/Pediatrica-Integral-XV-4.pdf#page=52>
27. Dárdano C, Molina V, Aya D, Rivera E, Mazo S, Quiroga F. Guías Alimentarias basadas en alimentos para la población colombiana mayor de 2 años. Colombia; 2015.
28. Organización Mundial de la Salud. Alimentación sana. [Internet]. 2015 [Citado 23 Abr 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>
29. Salazar A, Pastor M, Romero C, Garro G, Urrego G, Perillo O. Enfermedades crónicas no transmisibles ECNT y discapacidad. Revista Salud Pública de Medellín [Internet]. 2011. [Citado 25 Oct 2015]; 5:61-74. Disponible en: <https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20de%20Ciudadano/Salud/Secciones/Plantillas%20Gen%20C3%A9ricas/Documentos/2012/Revista%20Salud/Revista%20Vol.%205,%20suplemento%202/5.%20ENFERMEDADES%20CR%20NICAS%20NO%20TRANS.pdf>
30. Varela A, Isaza M, Holguin J, Gómez L, Camacho E, Benitez J, et al. Boletín informativo del Programa de enfermedades crónicas no transmisibles de la Secretaría de Salud Pública Municipal de Santiago de Cali [Internet]. 2001 [Citado 12 Mar 2016]. Disponible en: http://calisaludable.cali.gov.co/saludPublica/2011_EstilosdeVida/BOLETIN_CRONICAS_2011.pdf
31. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Análisis de situación de salud según regiones Colombia 2013, dirección de epidemiología y demografía grupo ASIS. [Internet]. 2013 [Citado 25 Oct 2015]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/An%20C3%A1lisis%20de%20situaci%20n%20de%20salud%20por%20regiones.pdf>
32. Instituto Departamental de Salud de Nariño, Gobernación de Nariño. Boletín epidemiológico digital indicadores básicos de salud [Internet]. 2012 [Citado 23 Abr 2016]. Disponible en: http://www.idsn.gov.co/images/documentos/epidemiologia/boletines/01_2012_ibsb_parte_uno_total_narino2.pdf
33. Gobernación de Nariño, Instituto Departamental de Salud Nariño. Modelo de atención integral para la prevención del riesgo cardiovascular. [Internet]. 2011 [Citado 15 Jul 2015]. Disponible en: <http://idsn.gov.co/site/images/cronicas/modcronicas.pdf>

34. Giraldo S, Figueroa C. Boletín 2. Observatorio de enfermedades crónicas. Situación de los factores de riesgo, demanda y oferta de los servicios para la atención de las enfermedades crónicas. Pasto 2009-2011. [Internet] Pasto; 2012 [Citado 25 Oct 2015]. Disponible en: <http://www.oecpasto.gov.co/index.php/noticias/boletines?download=102:boletines>
35. Naciones Unidas. Declaración política de la reunión de alto nivel de la Asamblea General sobre la prevención y el control de las Enfermedades no transmisibles [Internet]. 2011 [Citado 25 Oct 2015]. Disponible en: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/66/L.1>
36. Constitución Política de Colombia de 1991 Artículo 44, 52 [Internet] [Consultado 2015 Nov 12] Disponible en: <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-2/articulo-44>
37. El Congreso de Colombia. Ley 115 de Febrero 8 de 1994, por la cual se expide la Ley General de Educación [Internet] [Citado 12 Feb 2016]. Disponible en: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0115_1994.html
38. El Congreso de Colombia. Ley 181 de enero 18 de 1995 [Internet] [Citado 12 Feb 2016]. Disponible en: www.mineduccion.gov.co/1621/articles-85919_archivo_pdf.pdf
39. El Congreso de Colombia. Ley 375. 1997. [Internet] [Citado 12 Feb 2016]. Disponible: http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-85935_archivo_pdf.pdf
40. El Congreso de Colombia. Ley 912. 2004 [Internet] [Citado 12 Feb 2016]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=22120>
41. Presidencia de la República. Decreto 2771. 2008. [Internet] [Citado 29 Ene 2016]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31692>
42. El Congreso de Colombia. Ley 1355. 2009. [Internet] [Citado 29 Ene 2016]. Disponible en: http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_1355_2009.htm
43. Alcaldía de Pasto. Secretaría de Salud. Decreto 0772 de 2014 [Internet] [Citado 25 Feb 2016]. Disponible en: <http://www.pasto.gov.co/index.php/decretos/decretos-2014>

44. Alcaldía de Pasto. Decreto 0637 de 2015 (octubre 8) [Internet] [Citado 25 Feb 2016]. Disponible en: <http://www.pasto.gov.co/index.php/decretos/decretos-2015?download=7653:dec-0637-08-oct-2015>.
45. Restrepo LF, Rodríguez H, Deossa GC. Consumo de vegetales y factores relacionados en estudiantes universitarios de la ciudad de Medellín, Colombia. *Perspectivas en Nutrición Humana*. 2014; 15(2):171-183.
46. Colombia. Ministerio de la Protección Social, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010. Protocolo de investigación [Internet]. Bogotá; 2009 [Citado 27 Feb 2016]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/Base%20de%20datos%20ENSIN%20-%20Protocolo%20Ensin%202010.pdf>
47. García M, García J, Arguelles C. Estado actual del deporte, recreación y actividad física y educación física en el municipio de Mistrató/ Risaralda [Internet]. Universidad Tecnológica de Pereira; 2011[Citado 23 Mar 2016]. Disponible en: http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/3109/79606986132G216_Anexo.pdf;jsessionid=9D18E8D6A0D7B528FA4E19C8C77C75AE?sequence=2
48. Díaz C, Muñoz H. La educación física y la promoción de estilos de vida saludables en el contexto escolar. *Revista Educación y Humanismo*. 2013; 15(25): 94-104.
49. Manonelles P, Alcaraz J, Alvarez J, Jimenez F, Luengo E, Gonzales B, et al. La utilidad de la actividad física y de los Hábitos Adecuados de Nutrición como Medio de Prevención de la Obesidad en Niños y Adolescentes. Documento de consenso de la Federación Española de Medicina del Deporte (FEMEDE). *Arch. Med. Dep*. 2008; 25(5): 333-353.
50. Texeira MG, Mill JG, Pereira AC, Molina MD. Dietary intake of antioxidant in ELSA-Brasil population: baseline results. *Rev Bras Epidemiol*. 2016; 19(1):149-159.
51. Salvy SJ, Miles JN, Shih RA, Tucker JS, D'Amico EJ. Neighborhood, Family and Peer-Level Predictors of Obesity-Related Health Behaviors Among Young Adolescents. *Journal of pediatric psychology*. 2016: p. jsw035.
52. Manios Y, Panagiotakos DB, Pitsavos C, Polychronopoulos E, Stefanadis C. Implication of socio-economic status on the prevalence of overweight and obesity in Greek adults: the Atticastudy. *Health Policy*. 2005; 74(2):224-32.

53. Arechavala T, Contiente X, Pérez A, Bartoll X, Sànchez F, López MJ. Food consumption frequency and excess body weight in adolescents in the context of financial crisis in Barcelona (Spain). *Gac Sanit.* 2016 May 9. pii: S0213-9111(16)30042-5. doi: 10.1016/j.gaceta.2016.03.013.
54. Mayén AL, Stringhini S, Ford ND, Martorell R, Stein AD, Paccaud F, et al. Socioeconomic predictors of dietary patterns among Guatemalan adults. *Int J Public Health*; 2016
55. González S, Lozano Ó; Ramírez A. Niveles de actividad física de la población colombiana: desigualdades por sexo y condición socioeconómica. *Biomédica.* 2014; 34(3): 447-459.
56. Pan SY, Cameron C, DesMeules M, Morrison H, Craig CL, Jiang X. Individual, social, environmental, and physical environmental correlates with physical activity among Canadians: a cross-sectional study. *BMC public health.* 2009; 9(1)1.
57. Raizel, R., Silva, V. Godois, AD, Espinosa MM, Machado AD, Duarte SJ, et al. Comportamentos de risco à saúde de adolescentes e atividades educativas da Estratégia Saúde da Família em Cuiabá, Mato Grosso, 2011 *Epidemiol. serv. saúde.* 2011; 25(2): 291-299
58. McNeill LH, Kreuter MW, Subramanian SV. Social environment and physical activity: a review of concepts and evidence. *Soc Sci Med.* 2006; 63(4):1011-22.
59. Morgan K, Hallingberg B, Littlecott H, Murphy S, Fletcher A, Roberts C, et al. Predictors of physical activity and sedentary behaviours among 11-16 year olds: Multilevel analysis of the 2013 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study in Wales. *BMC Public Health.* 2016; 16:569. doi:10.1186/s12889-016-3213-8.
60. Gonzalo-Almorox E, Urbanos-Garrido RM. Decomposing socio-economic inequalities in leisure-time physical inactivity: the case of Spanish children. *Int J Equity Health.* 2016;15(1):106. doi: 10.1186/s12939-016-0394-9.

ANEXOS

Anexo A. Formato de aval institucional dirigido a las instituciones educativas.

San Juan de Pasto, de 2016

Yo _____ mayor de edad, identificado (a) con C.C. No. _____ de _____, declaro que conociendo los objetivos de la investigación "*Asociación de los hábitos de alimentación y actividad física con los factores socioeconómicos de los estudiantes de básica secundaria del municipio de Pasto*" y en mi calidad de _____ de la Institución Educativa _____, doy mi autorización para que Claudia Caicedo Mera, identificada con C.C. No 36.755.728 de Pasto y Ximena Alexandra Hoyos Patiño, identificada con C.C. No. 1.085.264.515 de Pasto; estudiantes de la maestría en Salud Pública de la Universidad de Nariño, con la asesoría de las docentes Nancy Guerrero y Nathalia Lasso, lleven a cabo el proceso de investigación con los estudiantes de los grados sexto a noveno de la Institución.

Firma: _____
Cédula No:

Anexo B. Encuesta sobre factores socioeconómicos de los estudiantes de educación básica secundaria del municipio de Pasto.

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
CENTRO DE ESTUDIOS EN SALUD (CESUN)**

Institución: _____ **Código encuesta:** _____
Fecha: _____

Marque con una X una sola opción de respuesta.

N°	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA
1	Sexo del estudiante	a. Femenino <input type="checkbox"/> b. Masculino <input type="checkbox"/>
2	Edad del estudiante	
3	Grado	a. Sexto <input type="checkbox"/> b. Séptimo <input type="checkbox"/> c. Octavo <input type="checkbox"/> d. Noveno <input type="checkbox"/>
4	Grupo étnico	a. Indígena <input type="checkbox"/> b. Mestizo <input type="checkbox"/> c. Afrocolombiano <input type="checkbox"/> d. Otro <input type="checkbox"/> Cuál? _____
FACTORES ASOCIADOS AL NÚCLEO FAMILIAR: Barrio: _____		
5	Estrato socio económico	a. Estrato 1: Bajo Bajo <input type="checkbox"/> b. Estrato 2: Bajo <input type="checkbox"/> c. Estrato 3: Medio bajo <input type="checkbox"/> d. Estrato 4: Medio <input type="checkbox"/> e. Estrato 5: Medio alto <input type="checkbox"/> f. Estrato 6: Alto <input type="checkbox"/>
6	¿Cuál es el número de personas que conforman el hogar?	_____
7	¿Cuántas de estas personas trabajan?	_____
8	¿Aproximadamente, cuáles son los ingresos familiares mensuales?	a. Menos de un salario mínimo MLV: (689.454) <input type="checkbox"/> b. De uno a dos SMMLV (689.454-1.378.908) <input type="checkbox"/> c. De dos a tres SMMLV (1.378.908-2.068.362) <input type="checkbox"/> d. Más de tres SMMLV (Más de 2.068.362) <input type="checkbox"/>
9	Considera que los ingresos familiares son:	a. Inestables: Diferentes ingresos cada mes <input type="checkbox"/> b. Estables: Iguales ingresos cada mes <input type="checkbox"/>
10	Considera que los ingresos familiares son:	a. No alcanza para cubrir los gastos básicos <input type="checkbox"/> b. Suficientes para cubrir los gastos básicos <input type="checkbox"/> c. Más que suficientes para cubrir los gastos básicos <input type="checkbox"/>
11	La vivienda en la que habita es:	a. Invasión <input type="checkbox"/> b. Inquilinato <input type="checkbox"/> c. Arrendada <input type="checkbox"/> d. Anticresada <input type="checkbox"/> d. Propia <input type="checkbox"/> e. Otro <input type="checkbox"/> Cuál? _____
12	La ubicación de la vivienda es:	a. Zona urbana <input type="checkbox"/> b. Zona rural <input type="checkbox"/>
13	Cuál es el máximo nivel educativo de los padres o acudientes?	Madre: a. Ninguno <input type="checkbox"/> b. Primaria incompleta <input type="checkbox"/> c. Primaria completa <input type="checkbox"/> d. Secundaria incompleta <input type="checkbox"/> e. Secundaria completa <input type="checkbox"/> f. Técnico <input type="checkbox"/> g. Tecnológico <input type="checkbox"/> h. Universitario <input type="checkbox"/> i. Postgrado <input type="checkbox"/> Padre: a. Ninguno <input type="checkbox"/> b. Primaria incompleta <input type="checkbox"/> c. Primaria completa <input type="checkbox"/> d. Secundaria incompleta <input type="checkbox"/> e. Secundaria completa <input type="checkbox"/> f. Técnico <input type="checkbox"/>

		g. Tecnológico <input type="checkbox"/> h. Universitario <input type="checkbox"/> i. Postgrado <input type="checkbox"/> Otro acudiente: a. Ninguno <input type="checkbox"/> b. Primaria incompleta <input type="checkbox"/> c. Primaria completa <input type="checkbox"/> d. Secundaria incompleta <input type="checkbox"/> e. Secundaria completa <input type="checkbox"/> f. Técnico <input type="checkbox"/> g. Tecnológico <input type="checkbox"/> h. Universitario <input type="checkbox"/> i. Postgrado <input type="checkbox"/>
14	Cuál es la ocupación de los padres o acudientes?	Madre: _____ Padre: _____ Otro acudiente: _____

Anexo C. Cuestionario sobre hábitos de alimentación de los estudiantes de básica secundaria del municipio de Pasto

Queremos conocer cuáles son tus hábitos de alimentación en los últimos siete días (Última semana). El siguiente cuestionario consta de 16 (dieciséis) preguntas que debes responder marcando con una (X) una sola opción de respuesta por cada pregunta.

¿Durante la última semana usted consumió alguno de los siguientes alimentos?	¿Cuántas veces?								
	No consumí estos alimentos en la semana anterior	Una vez por semana	Dos veces por semana	Tres veces por semana	Entre cuatro y seis veces por semana	Ocho o más veces por semana	Una vez al día	Dos veces al día	Tres veces o más al día
1. ¿Verdura crudas (Tomate, lechuga, repollo, zanahoria, etc.)?									
2. ¿Verdura cocidas (zapallo, acelga, zanahoria, espinaca, habichuela brócoli, coliflor)?									
3. ¿Frutas enteras (que no sean licuadas o batidas)?									
4. ¿Frutas en jugo?									
5. ¿Granos secos (fríjol, arveja, garbanzo, lenteja, soya, habas)?									
6. ¿Alimentos integrales (pan, arroz, galletas)?									
7. ¿Atún o sardinas?									
8. ¿Café o té?									
9. ¿Panela o azúcar (sola o adicionada a los alimentos)?									
10. ¿Embutidos (salchicha, salchichón, jamón)?									
11. ¿Alimentos fritos (papa frita, carne frita, plátano frito)?									
12. ¿Comidas rápidas (Hamburguesa, perro, pizza)?									
13. ¿Gaseosas y refrescos (en polvo, caja,									

botella)?									
14. ¿Alimentos de paquete (papas, chitos, patacones, tocinetas, etc.)?									
15. ¿Golosinas o dulces?									
16. ¿Utiliza salero en la mesa?									

*Fuente: ENSIN 2010

Anexo D. Cuestionario sobre hábitos de actividad física de los estudiantes de básica secundaria del municipio de Pasto

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
CENTRO DE ESTUDIOS EN SALUD CESUN
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

Institución: _____ **Código encuesta:** _____
Fecha: _____
Edad: _____ **Curso:** _____ **Sexo:** _____

CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA

Queremos conocer cuál es tu nivel de actividad física en los últimos 7 días (última semana). Esto incluye todas aquellas **actividades como deportes, gimnasia o danza que** te hacen sudar o sentirte cansado, o juegos que hagan que se acelere tu respiración como jugar al tope o a la lleva, correr, etc.

Recuerda:

- No hay preguntas buenas o malas. Esto NO es un examen
- Contesta las preguntas de la forma más honesta y sincera posible, marcando con una X o rellenando los círculos.

0. ¿Estuviste enfermo esta última semana o algo impidió que hicieras normalmente actividades físicas?

Sí.....○

No..... ○

1. **Actividad Física en tu tiempo libre:** ¿Has hecho alguna de estas actividades en los últimos 7 días (última semana)? Si tu respuesta es sí: ¿cuántas veces las has hecho? (*Marca una sola opción por actividad*).

	NO	1-2	3-4	5-6	7 o +
Jugar al tope o la lleva					
Caminar					
Correr					
Aeróbic/spinning					
Montar bicicleta					
Natación					
Bailar/danza					
Montar en monopatín					
Fútbol/ microfútbol					
Deportes de raqueta					
Atletismo					
Otro ¿Cuál? _____					

2. En los últimos 7 días, durante las clases de educación física, ¿cuántas veces estuviste muy activo durante las clases: jugando intensamente, corriendo, saltando, haciendo lanzamientos? (Señala sólo una).

- No hice/hago educación física.....
- Casi nunca.....
- Algunas veces.....
- A menudo.....
- Siempre.....

3. En los últimos 7 días ¿ qué hiciste normalmente a la hora de la comida (después de comer)? (Señala sólo una)

- Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase).....
- Estar o pasear por los alrededores.....
- Correr o jugar un poco.....
- Correr y jugar bastante.....
- Correr y jugar intensamente.....

4. En los últimos 7 días, inmediatamente después del colegio hasta las 6, ¿cuántos días jugaste a algún juego, hiciste deporte o bailes en los que estuvieras muy activo? (Señala sólo una)

- Ninguno.....
- 1 vez en la última semana.....
- 2-3 veces en la última semana.
- 4 veces en la última semana.....
- 5 veces o más en la última semana.....

5. En los últimos 7 días, cuantos días entre las 6 pm y las 10 pm hiciste deportes, baile o jugaste a juegos en los que estuvieras muy activo? (Señala sólo una)

- Ninguno.....
- 1 vez en la última semana.....
- 2-3 veces en la última semana.....
- 4 veces en la última semana.....
- 5 veces o más en la última semana.....

6. El último fin de semana, ¿cuántas veces hiciste deportes, baile o jugar a juegos en los que estuviste muy activo? (Señala sólo una)

- Ninguno.....
- 1 vez en la última semana.....
- 2-3 veces en la última semana.....
- 4 veces en la última semana.....
- 5 veces o más en la última semana.....

7. ¿Cuál de las siguientes frases describen mejor tu última semana? Lee las cinco antes de decidir cuál te describe mejor (Señala sólo una)

- Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dediqué a actividades que suponen poco esfuerzo físico.....
- Algunas veces (1 o 2 veces) hice actividades físicas en mi tiempo libre (por ejemplo, hacer deportes, correr, nadar, montar en bicicleta, hacer aeróbicos).....
- A menudo (3-4 veces a la semana) hice actividad física en mi tiempo libre
- Bastante a menudo (5-6 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre.....
- Muy a menudo (7 o más veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre.....

8. Señala con qué frecuencia hiciste actividad física para cada día de la semana (como hacer deporte, jugar, bailar o cualquier otra actividad física)

Día de la Semana	1. Ninguna	2. Poca	3. Normal	4. Bastante	5. Mucha
Lunes					
Martes					
Miércoles					
Jueves					
viernes					
Sábado					
Domingo					

*Fuente: Cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles

Anexo E. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD DE NARIÑO CENTRO DE ESTUDIOS EN SALUD (CESUN)

Yo, _____ mayor de edad identificado (a) con C.C _____ de _____, actuando en nombre propio o como representante legal de _____ identificado (a) con ____ No. _____

DECLARO:

Que he recibido toda la información clara y concreta por parte de Claudia Edit Caicedo Mera y Ximena Alexandra Hoyos Patiño, estudiantes de la Maestría en Salud Pública de la Universidad de Nariño, el día ____ del mes de ____ del año 2016, sobre el trabajo de investigación “Asociación de los factores socioeconómicos con los hábitos de alimentación y actividad física de los estudiantes de básica secundaria del municipio de Pasto”.

Las investigadoras realizarán a su cargo la aplicación de una encuesta dirigida a los padres para conocer los factores socioeconómicos de los estudiantes y la aplicación de unos cuestionarios dirigidos a los estudiantes para conocer sus hábitos de alimentación y actividad física.

Me han advertido que en la investigación que participo, en ningún momento se hará público el nombre de mi hijo(a), y/o documento de identificación, como tampoco saldrán a la luz pública hechos relacionados que puedan identificarlo(a) y sobre los cuales se guardarán siempre y en todo momento del estudio, toda las reservas y discrecionalidades correspondientes.

Me han explicado y he comprendido satisfactoriamente la naturaleza y propósito del estudio aludido y de las posibles implicaciones que podría tener. He podido preguntar mis inquietudes al respecto y recibido las respuestas y explicaciones en forma satisfactoria.

También se me ha informado de mi derecho a rechazar esta autorización o revocarla cuando así yo lo requiera.

He sido interrogado (a) sobre la aceptación o no, de esta autorización para este estudio, por lo tanto,

AUTORIZO:

Para que Claudia Edit Caicedo Mera y Ximena Alexandra Hoyos Patiño realicen su investigación con el objetivo de: determinar la asociación de los factores socioeconómicos con los hábitos de alimentación y actividad física de los estudiantes de básica secundaria de Instituciones educativas del municipio de Pasto.

Se firma el presente documento a los _____ días del mes_____ del año_____.

FIRMA DEL AUTORIZADO
C.C.

FIRMA del investigador
C.C.

FIRMA del investigador
C.C.

FIRMA de testigo O TUTOR
C.C.

Anexo F. Asentimiento informado

UNIVERSIDAD DE NARIÑO CENTRO DE ESTUDIOS EN SALUD (CESUN).

Yo, _____ identificado (a) con T.I
N° _____ de _____, actuando en nombre propio

DECLARO:

Que he recibido toda la información clara y concreta por parte de Claudia Edit Caicedo Mera y Ximena Alexandra Hoyos Patiño, estudiantes de la Maestría en Salud Pública de la Universidad de Nariño, el día ____ del mes de ____ del año 2016, sobre el trabajo de investigación “Asociación de los factores socioeconómicos con los hábitos de alimentación y actividad física de los estudiantes de básica secundaria del municipio de Pasto”.

Las investigadoras realizarán a su cargo la aplicación de una encuesta dirigida a los padres para conocer los factores socioeconómicos y la aplicación de unos cuestionarios dirigidos a los estudiantes para conocer sus hábitos de alimentación y actividad física.

Me han advertido que en la investigación que participo, en ningún momento se hará público mi nombre y/o documento de identificación, como tampoco saldrán a la luz pública hechos relacionados que puedan identificarme y sobre los cuales se guardarán siempre y en todo momento del estudio toda las reservas y discrecionalidades correspondientes.

Me han explicado y he comprendido satisfactoriamente la naturaleza y propósito del estudio aludido y de las posibles implicaciones que podría tener. He podido preguntar mis inquietudes al respecto y recibido las respuestas y explicaciones en forma satisfactoria.

También se me ha informado de mi derecho a rechazar esta autorización o revocarla cuando así yo lo requiera.

He sido interrogado (a) sobre la aceptación o no, de esta autorización para este estudio, por lo tanto,

AUTORIZO:

Para que Claudia Edit Caicedo Mera y Ximena Alexandra Hoyos Patiño realicen su investigación con el objetivo de: determinar la asociación de los factores socioeconómicos con los hábitos de alimentación y actividad física de los

estudiantes de básica secundaria de Instituciones educativas del municipio de Pasto.

Se firma el presente documento a los _____ días del mes_____ del año_____.

FIRMA DEL ESTUDIANTE

T.I.

FIRMA del investigador

C.C.

FIRMA del investigador

C.C.

FIRMA de testigo O TUTOR

C.C.

Anexo G. Análisis univariado: Factores socioeconómicos de los estudiantes de educación básica secundaria del municipio de Pasto en el año 2016.

FACTORES SOCIOECONÓMICOS	CATEGORÍA	n	%
TIPO DE INSTITUCIÓN	PÚBLICO URBANO	230	46,4
	PÚBLICO RURAL	146	29,4
	PRIVADO	120	24,2
SEXO	MASCULINO	180	36,4
	FEMENINO	315	63,6
GRADO DEL ESTUDIANTE	SEXTO	151	30,4
	SÉPTIMO	128	25,8
	OCTAVO	128	25,8
	NOVENO	89	17,9
EDAD DEL ESTUDIANTE	De 9 a 11	71	14,3
	De 12 a 14	349	70,4
	De 15 a 17	76	15,3
GRUPO ÉTNICO	INDÍGENA	53	11,4
	MESTIZO	348	74,8
	AFROCOLOMBIANO	17	3,7
	OTRO	47	10,1
ESTRATO SOCIOECONÓMICO	ESTRATO 1	255	52,5
	ESTRATO 2	134	27,6
	ESTRATO 3	72	14,8
	ESTRATO 4	18	3,7
	ESTRATO 5	7	1,4
NUMERO DE PERSONAS EN EL HOGAR	De 1 a 3	112	22,7
	De 4 a 6	314	63,6
	De 7 a 9	55	11,1
	De 10 a 12	13	2,6
PERSONAS QUE TRABAJAN	Ninguna	1	0,2
	Una persona	186	37,8
	Dos personas	208	42,3
	Tres personas	62	12,6
	Cuatro personas	21	4,3
	Cinco personas	6	1,2

FACTORES SOCIOECONÓMICOS	CATEGORÍA	n	%
	Seis o más personas	7	1,4
INGRESOS FAMILIARES	MENOS DE UN SMLMV	249	52,4
	DE 1 A 2 SMLMV	147	30,9
	DE 2 A 3 SMLMV	52	10,9
	DE 4 EN ADELANTE	27	5,7
ESTABILIDAD DE INGRESOS	INESTABLES	259	55,1
	ESTABLES	210	44,7
SUFICIENCIA DE INGRESOS	NO ALCANZA PARA CUBRIR GASTOS BÁSICOS	233	48,2
	SUFICIENTES PARA CUBRIR GASTOS BÁSICOS	237	49,1
	MAS QUE SUFICIENTES	13	2,7
TIPO DE VIVIENDA	INVASIÓN	3	0,6
	INQUILINATO	10	2,0
	ARRENDADA	148	30,0
	ANTICRESADA	69	14,0
	PROPIA	221	44,7%
	OTRA	43	8,7%
UBICACIÓN VIVIENDA	ZONA URBANA	329	67,4%
	ZONA RURAL	159	32,6%
NIVEL EDUCATIVO MADRE	NINGUNO	6	1,2%
	PRIMARIA INCOMPLETA	76	15,6%
	PRIMARIA COMPLETA	112	23,0%
	SECUNDARIA INCOMPLETA	41	8,4%
	SECUNDARIA COMPLETA	127	26,1%
	TÉCNICO	31	6,4%
	TECNOLÓGICO	35	7,2%
	UNIVERSITARIO	49	10,1%
POSGRADO	10	2,1%	
NIVEL EDUCATIVO PADRE	NINGUNO	9	2,0%
	PRIMARIA INCOMPLETA	79	18,0%
	PRIMARIA COMPLETA	81	18,4%
	SECUNDARIA INCOMPLETA	45	10,2%
	SECUNDARIA COMPLETA	108	24,5%

FACTORES SOCIOECONÓMICOS	CATEGORÍA	n	%
	TÉCNICO	36	8,2%
	TECNOLÓGICO	20	4,5%
	UNIVERSITARIO	49	11,1%
	POSGRADO	13	3,0%
OCUPACIÓN MADRE	INACTIVO O DESEMPLEADO	194	41,9%
	EMPLEADO O INDEPENDIENTE	269	58,1%
OCUPACIÓN PADRE	INACTIVO O DESEMPLEADO	7	1,7%
	EMPLEADO O INDEPENDIENTE	395	98,3%

Anexo H. Análisis Univariado: Hábitos de alimentación de los estudiantes de educación básica secundaria del municipio de Pasto

¿Durante la última semana usted consumió alguno de los siguientes alimentos?	¿Cuántas veces?								
	No consumí estos alimentos en la semana anterior	Una vez por semana	Dos veces por semana	Tres veces por semana	Entre cuatro y seis veces por semana	Ocho o más veces por semana	Una vez al día	Dos veces al día	Tres veces o más al día
1. Verdura crudas (Tomate, lechuga, repollo, zanahoria, etc)?	111 22,5%	123 24,9%	85 17,2%	63 12,8%	51 10,3%	22 4,5%	16 3,2%	9 1,8%	13 2,6%
2. Verdura cocidas (zapallo, acelga, zanahoria, espinaca, habichuela brócoli, coliflor)?	166 33,7%	132 26,8%	73 14,8%	62 12,60%	18 3,7%	11 2,2%	17 3,4%	6 1,2%	7 1,4%
3. Frutas enteras (que no sean licuadas o batidas)?	34 6,9%	59 12%	96 19,5%	89 18,1%	93 18,9%	37 7,5%	27 5,5%	26 5,3%	32 6,5%
4. Frutas en jugo?	18 3,6%	38 7,7%	32 6,5%	53 10,7%	84 17%	90 18,2%	43 8,7%	69 13,9%	681 3,7%
5. Granos secos (fríjol, arveja, garbanzo, lenteja, soya, habas)?	26 5,2%	73 14,7%	108 21,8%	106 21,4%	76 15,3%	45 9,1%	19 3,8%	22 4,4%	21 4,2%
6. Alimentos integrales (pan, arroz, galletas)?	208 42,4%	58 11,8%	37 7,5%	47 9,6%	41 8,4%	19 3,9%	44 9%	20 4,1%	17 3,5%
7. Atún o sardinas?	121 24,5%	200 40,6%	85 17,2%	47 9,5%	6 1,2%	4 0,8%	15 3%	6 1,2%	9 1,8%
8. Café o té?	55 11,1%	44 8,9%	25 5,1%	39 7,9%	70 14,1%	69 13,9%	49 9,9%	83 16,8%	61 12,3%
9. Panela o azúcar (sóla o adicionada a los alimentos)?	25 5,1%	34 6,9%	33 6,7%	33 6,7%	87 17,6%	107 21,6%	37 7,5%	60 12,1%	79 16%
10. Embutidos (salchicha, salchichón, jamón)?	73 14,7%	108 21,8%	115 23,2%	82 16,6%	45 9,1%	18 3,6%	30 6,1%	14 2,8%	10 2%
11. Alimentos fritos (papa frita, carne frita, plátano frito)?	17 3,5%	63 12,9%	85 17,3%	108 22%	91 18,6%	45 9,2%	45 9,2%	14 2,9%	22 4,5%

12. Comidas rápidas (Hamburguesa, perro, pizza)?	194 39,5%	148 30,1%	58 11,8%	32 6,5%	16 3,3%	15 3,1%	16 3,3%	4 0,8%	8 1,6%
13. Gaseosas y refrescos (en polvo, caja, botella)?	74 15%	100 20,2%	85 17,2%	83 16,8%	35 7,1%	31 6,3%	49 9,9%	17 3,4%	20 4%
14. Alimentos de paquete (papas, chitos, patacones, tcinetas, etc)?	30 6%	58 11,7%	61 12,3%	68 13,7%	83 16,7%	60 12,1%	59 11,9%	40 8,1%	37 7,5%
15. Golosinas o dulces?	48 9,7%	65 13,1%	62 12,5%	69 13,9%	64 12,9%	45 9,1%	46 9,3%	53 10,7%	43 8,7%
16. Utiliza salero en la mesa?	176 35,6%	40 8,1%	24 4,9%	20 4%	31 6,3%	66 13,4%	40 8,1%	19 3,8%	78 15,8%

Anexo I. Análisis Univariado: Actividad física de los estudiantes de educación básica secundaria del municipio de Pasto en su tiempo libre

Actividad física	NO		1-2		3-4		5-6		7 o +	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Jugar al tope o la lleva	353	74,2	57	12	29	6,1	7	1,5	18	3,8
Caminar	14	2,8	63	12,8	81	16,4	78	15,8	251	50,9
Correr	44	9,2	133	27,9	101	21,2	86	18,1	108	22,7
Aeróbic/spinning	348	73,6	74	15,6	32	6,8	6	1,3	5	1,1
Montar bicicleta	256	53,8	86	18,1	48	10,1	22	4,6	47	9,9
Natación	377	79,2	60	12,6	20	4,2	5	1,1	9	1,9
Bailar/danza	260	54,2	117	24,4	46	9,6	26	5,4	25	5,2
Montar en monopatín	410	87,4	27	5,8	7	1,5	5	1,1	6	1,3
Fútbol/ microfútbol	150	31,3	130	27,1	45	9,4	59	12,3	86	18
Deportes de raqueta	425	91,0	14	3,0	6	1,3	2	0,4	4	0,9
Atletismo	308	65,4	79	16,8	44	9,3	15	3,2	19	4,0
Otro	252	67,9	29	7,8	33	8,9	15	4,0	35	9,4

Anexo J. Actividad física de los estudiantes de educación básica secundaria del municipio de Pasto en clases de educación física

NO HICE		CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		A MENUDO		SIEMPRE	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
14	2,8	10	2,0	152	30,7	121	24,4	198	40,0

Anexo K. Actividad física de los estudiantes de educación básica secundaria del municipio de Pasto después de comer

ESTAR SENTADO		PASEAR POR LOS ALREDEDORES		CORRER O JUGAR UN POCO		CORRER O JUGAR BASTANTE		CORRER O JUGAR INTENSAMENTE	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
211	43,1	127	26,0	95	19,4	47	9,6	9	1,8

Anexo L. Diferencias estandarizadas y estadísticas de los hábitos de alimentación con las categorías de las variables independientes

		ANÁLISIS BIVARIADO	ANÁLISIS MULTIVARIADO
VARIABLE INDEPENDIENTE	CATEGORÍA	D DE COHEN	DMS
SEXO			
MASCULINO	FEMENINO	0,25888	
GRADO ACADÉMICO			
SEXTO	SÉPTIMO		0,151
	OCTAVO		0,051
	NOVENO		0,94
TIPO DE INSTITUCIÓN			
SECTOR PRIVADO	PUBLICO URBANO	0,16549288	
	PUBLICO RURAL	0,31118333	
ESTRATO SOCIOECONÓMICO			
ESTRATO 4	ESTRATO 1	0,54159527	
	ESTRATO 2	0,21610954	
	ESTRATO 3	0,21721189	
EDAD			
9 A 11 AÑOS	12 A 14 AÑOS	0,37587102	
	15 A 17 AÑOS	0,09919542	
TIPO DE VIVIENDA			
INVASIÓN	INQUILINATO		0,088
	ARRENDADA		0,014
	ANTICRESADA		0,016
	PROPIA		0,03
INGRESOS FAMILIARES			
MENOS DE 1 SMLMV	1 A 2 SMLMV	0,2230793	
	2 A 3 SMLMV	0,40709062	
	MAS DE 4 SMLMV	0,65356374	
SUFICIENCIA DE LOS INGRESOS			
MAS QUE SUFICIENTE	NO ALCANZA	0,54568363	
	SUFICIENTE	1,10592786	

Anexo M. Índice promedio hábitos de alimentación

Variable dependiente:			
TIPO DE INSTITUCIÓN	Media	Desviación estándar	N
PÚBLICO URBANO	0,50832	0,09884	230
PÚBLICO RURAL	0,49911	0,097546	146
PRIVADO	0,53115	0,104575	120
Total	0,51113	0,100396	496
GRADO DEL ESTUDIANTE			
SEXTO	0,52198	0,101067	151
SÉPTIMO	0,5046	0,096459	128
OCTAVO	0,49675	0,08809	128
NOVENO	0,52281	0,118136	89
Total	0,51113	0,100396	496
EDAD DEL ESTUDIANTE			
De 9 a 11	0,53621	0,096234	71
De 12 a 14	0,50804	0,099642	349
De 15 a 17	0,50191	0,105291	76
Total	0,51113	0,100396	496
ESTRATO SOCIOECONÓMICO			
ESTRATO 1	0,49635	0,095571	255
ESTRATO 2	0,52713	0,108884	134
ESTRATO 3	0,52265	0,10314	72
ESTRATO 4	0,53993	0,075557	18
ESTRATO 5	0,55804	0,075994	7
Total	0,51123	0,100654	486
INGRESOS FAMILIARES			
MENOS DE UN SMLMV	0,49554	0,094532	249
DE 1 A 2 SMLMV	0,52431	0,106262	147
DE 2 A 3 SMLMV	0,52632	0,099361	52
DE 4 EN ADELANTE	0,54485	0,094811	27
Total	0,51062	0,099901	475
SUFICIENCIA DE INGRESOS			
NO ALCANZA PARA CUBRIR GASTOS BÁSICOS	0,50003	0,099937	233
SUFICIENTES PARA CUBRIR GASTOS BÁSICOS	0,52198	0,100077	237
MAS QUE SUFICIENTES	0,53546	0,086446	13
Total	0,51176	0,10015	483

Anexo N. Diferencias estandarizadas y estadísticas de los hábitos de actividad física con las categorías de las variables independientes

		ANÁLISIS BIVARIADO	ANÁLISIS MULTIVARIADO
VARIABLE INDEPENDIENTE	CATEGORÍA	D DE COHEN	DMS
SEXO			
MASCULINO	FEMENINO	0,25888	0,001
GRADO ACADÉMICO			
SEXTO	SÉPTIMO	0,48689877	0,004
	OCTAVO	0,38197725	0,043
	NOVENO	0,57192844	0
TIPO DE INSTITUCIÓN			
SECTOR PRIVADO	PUBLICO URBANO	0,23589075	
	PUBLICO RURAL	0,44731913	
ESTRATO SOCIOECONÓMICO			
ESTRATO 4	ESTRATO 1	1,03778017	0,003
	ESTRATO 2	0,79782007	0,051
	ESTRATO 3	0,7380963	0,124
NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE			
TECNOLOGÍA	NINGUNO	0,78829226	
	PRIMARIA INCOMPLETA	0,58747899	
	PRIMARIA COMPLETA	0,44332062	
	SECUNDARIA INCOMPLETA	0,33588241	
	SECUNDARIA COMPLETA	0,41511661	
	TÉCNICO	0,0267282	
	PROFESIONAL	0,40381642	
POSGRADO	0,83228919		
NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE			
TECNOLOGÍA	NINGUNO	0,2862165	
	PRIMARIA INCOMPLETA	0,80546584	
	PRIMARIA COMPLETA	0,02449	
	SECUNDARIA COMPLETA	0,55431716	
	TÉCNICO	0,0623272	
	PROFESIONAL	0,32689038	
POSGRADO	0,6552789		
UBICACIÓN DE LA VIVIENDA			
ZONA URBANA	ZONA RURAL	0,14288011	
EDAD			
9 A 11 AÑOS	12 A 14 AÑOS	0,37572912	
	15 A 17 AÑOS	0,44093525	
# PERSONAS EN EL HOGAR			
4 A 6 PERSONAS	1 A 3 PERSONAS	0,2462406	
	7 A 9 PERSONAS	0,32082141	
	10 A 12 PERSONAS	0,52091602	

Anexo O. Índice promedio hábitos de actividad física

Variable dependiente:			
TIPO DE INSTITUCIÓN	Media	Desviación estándar	N
PÚBLICO URBANO	0,33869	0,146888	230
PÚBLICO RURAL	0,31866	0,123043	146
PRIVADO	0,37514	0,130608	120
Total	0,34162	0,137657	496
SEXO			
MASCULINO	0,36	0,482	180
FEMENINO	0,33	0,577	315
EDAD DEL ESTUDIANTE			
De 9 a 11	0,37558	0,150942	71
De 12 a 14	0,34125	0,133175	349
De 15 a 17	0,31157	0,139644	76
Total	0,34162	0,137657	496
ESTRATO SOCIOECONÓMICO			
ESTRATO 1	0,32301	0,123632	255
ESTRATO 2	0,35373	0,151637	134
ESTRATO 3	0,36507	0,142596	72
ESTRATO 4	0,41868	0,150201	18
ESTRATO 5	0,28764	0,147724	7
Total	0,34074	0,137527	486
NÚMERO DE PERSONAS EN EL HOGAR			
De 1 a 3	0,32666	0,126313	112
De 4 a 6	0,35348	0,144426	314
De 7 a 9	0,31358	0,122749	55
De 10 a 12	0,30065	0,0958	13
Total	0,34156	0,137774	494
UBICACIÓN VIVIENDA			
ZONA URBANA	0,575	2,4	329
ZONA RURAL	0,489	2,3	159
NIVEL EDUCATIVO MADRE			
NINGUNO	0,30058	0,073131	6
PRIMARIA INCOMPLETA	0,30601	0,113631	76
PRIMARIA COMPLETA	0,33049	0,13896	112
SECUNDARIA INCOMPLETA	0,34358	0,138631	41
SECUNDARIA COMPLETA	0,34867	0,138125	127
TÉCNICO	0,39352	0,153956	31
TECNOLÓGICO	0,37266	0,153434	35
UNIVERSITARIO	0,36227	0,145492	49
POSGRADO	0,30196	0,129105	10
Total	0,3418	0,138104	487
NIVEL EDUCATIVO PADRE			
NINGUNO	0,38958	0,173807	9
PRIMARIA INCOMPLETA	0,31123	0,119594	79
PRIMARIA COMPLETA	0,32178	0,122844	81
SECUNDARIA INCOMPLETA	0,37774	0,143392	45
SECUNDARIA COMPLETA	0,3439	0,147509	108
TÉCNICO	0,37105	0,176721	36
TECNOLÓGICO	0,37777	0,142862	20

UNIVERSITARIO	0,3805	0,128184	49
POSGRADO	0,37013	0,156183	13
Total	0,34697	0,140564	440