

**CARACTERIZACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y LA CONDICIÓN FÍSICA
DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO 9° Y 10° DEL IED SALUDCOOP SUR Y SU
INFLUENCIA SOBRE EL RENDIMIENTO ACADEMICO**

MARTHA PATRICIA MONROY VANEGAS

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE CULTURA FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN
MAESTRÍA EN ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD
BOGOTÁ, D.C.
2016**

**CARACTERIZACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y LA CONDICIÓN FÍSICA
DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO 9° Y 10° DEL IED SALUDCOOP SUR Y SU
INFLUENCIA SOBRE EL RENDIMIENTO ACADEMICO**

MARTHA PATRICIA MONROY VANEGAS

**Docente Asesor
MSc, Esp, FT YISEL CAROLINA ESTRADA BONILLA**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE CULTURA FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN
MAESTRÍA EN ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD
BOGOTÁ, D.C.
2016**

Tabla de contenido

INTRODUCCION.....	8
RESUMEN.....	9
MARCO CONCEPTUAL.....	12
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	12
JUSTIFICACIÓN	13
3. Objetivos.....	14
3.1. Objetivo General.....	14
3.2. Objetivos específicos.....	15
MARCO TEÓRICO.....	16
4. MARCO CONTEXTUAL – HISTÓRICO.	16
5. Distribución de población de la Institución.....	16
6. UBICACIÓN GEOGRAFICA.....	¡Error! Marcador no definido.
7. Pobreza	¡Error! Marcador no definido.
8. Desplazamiento.....	23
9. Sector productivo de la localidad.....	23
10. HÁBITOS ALIMENTICIOS.	26
10.1.Secretaria educación alimentación escolar.....	27
10.2.Reseña de la alimentación escolar	27
10.3.Cronología de la alimentación escolar.....	28
11. ACTIVIDAD FÍSICA:.....	31
11.1.Condición física.....	32
11.2.OMS Estrategia mundial: meta general.....	33
12. RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	34
MARCO METODOLÓGICO.....	36
13. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO.....	36
13.1.SUJETOS DE ESTUDIO.....	36
13.2.ANALISIS ESTADISTICO DE LA INFORMACIÓN	38

13.3. INSTRUMENTOS Y TEST PARA MEDICIÓN DE VARIABLES (CONJUNTOS DE VARIABLES).....	38
14. VARIABLES – PERFILES O CONJUNTOS DE VARIABLES A TENER EN CUENTA:	39
RESULTADOS	44
15. CARACTERÍSTICAS DE DISTRIBUCIÓN EN CUANTO A EDAD Y GÉNERO DE LOS PARTICIPANTES DE ESTE ESTUDIO	44
16. CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES (O DE CONJUNTOS DE VARIABLES): 45	
16.1. CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL ANTROPOMÉTRICO.....	45
17. CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES – PERFIL DE CONDICIÓN FÍSICA. ...	46
18. CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES - PERFIL HÁBITOS NUTRICIONALES. 48	
19. CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES – PERFIL DE RENDIMIENTO ACADÉMICO:.....	52
20. RESULTADOS – CORRELACIÓN.....	53
20.1. Perfil antropométrico vs perfil rendimiento académico.	54
20.2. Perfil de condición física vs Rendimiento académico.	54
20.3. Perfil Hábitos nutricionales vs Rendimiento académico.	55
DISCUSIÓN.....	56
21. CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES - PERFIL ANTROPOMÉTRICO.....	56
22. CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES - PERFIL DE CONDICIÓN FÍSICA.....	57
23. CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES - PERFIL DE HÁBITOS ALIMENTICIOS/ NUTRICIONALES	59
24. CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES - PERFIL DE RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	60
25. CORRELACIÓN - PERFIL ANTROPOMÉTRICO VERSUS RENDIMIENTO ACADÉMICO GENERAL	61
26. CORRELACIÓN - CONDICIÓN FÍSICA VERSUS RENDIMIENTO ACADÉMICO GENERAL	62
27. CORRELACIÓN - HABITOS NUTRICIONALES VERSUS RENDIMIENTO ACADÉMICO GENERAL.	63
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	64
BIBLIOGRAFIA.....	¡Error! Marcador no definido.

Tabla de figuras

Figura 1: Distribución de la población Colegio Saludcoop Sur. Proyecto Transversal Educación Sexual.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 2: Población del colegio, según edad y sexo.....	17
Figura 3: Mapa de la localidad de Kennedy, dividido en UPZ.	20
Figura 4 : Distribución de la población por género.	¡Error! Marcador no definido.
Figura 5 : Media y desviación estándar de variables – perfil antropométrico.	46
Figura 6: Media y desviación estándar para variables del perfil de condición física.....	47
Figura 7: Comportamiento gráfico de las variables del perfil de hábitos.	50
Figura 8: Comidas consumidas	50
Figura 9: Consumo de verduras	50
Figura 10: Consumo de comidas rápidas.	51
Figura 11: Consumo de harinas	51
Figura 12: Valor de media y desviación estándar variables del perfil rendimiento académico.	53
Figura 13: Tendencia de consumo de alimentos en adolescentes colombianos.....	59

Índice de tablas

Tabla 1: Organización administrativa Colegio Saludcoop sur IED. Proyecto Transversal Educación Sexual.....	18
Tabla 2: Clasificación de niveles del Colegio Saludcoop Sur. Proyecto Transversal Educación Sexual.....	18
Tabla 3: Variables e instrumentos de medida usados.....	39
Tabla 4: Variables a medir en la investigación	40
Tabla 5 : Características generales de la población sujeto de estudio	44
Tabla 6 : Media y desviación estándar para variables del perfil antropométrico.....	45
Tabla 7: Media y desviación estándar para variables del perfil de condición física.	46
Tabla 8: Moda para las variables que conforman el perfil de hábitos nutricionales.....	49
Tabla 9: Media y desviación estándar para variables del perfil de rendimiento académico.....	52
Tabla 10: Perfil antropométrico vs perfil rendimiento académico	54
Tabla 11: Perfil de condición física vs Rendimiento académico	55
Tabla 12: Perfil Hábitos nutricionales vs Rendimiento académico	55
Tabla 13: Clasificación del estado nutricional según IMC	57

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a DIOS por haberme dado discernimiento para desarrollar este tema, agradecer a mi hija por su ayuda, a aquellas personas que de una u otra forma me colaboraron mi sobrina Sandra Catalina, a mis compañeras pero muy especialmente a Diego Alejandro Sierra. A mi asesora de tesis Yisel Carolina Estrada Bonilla por su valiosa dirección y comprensión.

INTRODUCCIÓN

La infancia y la adolescencia son momentos esenciales del desarrollo de una persona ya que se producen cambios en diferentes ámbitos: psicológicos, biológicos y sociales. Los factores más importantes para una salud adecuada y que marcan la infancia de los escolares y su relación con su entorno en los centros educativos en el seno de su familia son la actividad física ya que en el aspecto psicológico trae beneficios y riesgos para la salud según Mercer (1989) cita el trabajo de Taylor y cols (1985) pág. 69-71 como estudio confirmatorio de que el ejercicio también puede lograr beneficios en la salud mental, fundamentalmente disminuyendo la ansiedad y depresión y aumenta Rendimiento académico.- Rendimiento laboral.- Funcionamiento intelectual.- Estabilidad emocional.- Memoria.- Imagen corporal positiva.- Autocontrol.- Satisfacción sexual.- Bienestar.

La condición física es considerada como un marcador de salud “determinante a lo largo de la vida para desarrollar y mantener la capacidad funcional que se requiere para satisfacer las demandas durante la vida y promover una salud óptima”. La Organización Panamericana de la salud - OPS (2002), la define como la capacidad que un individuo tiene para realizar actividad física y/o ejercicio físico, y que constituye una

medida integrada de la función músculo esquelética, cardiorrespiratoria, hematocirculatoria, endocrino metabólico y psiconeurológica”.pág.206

Otro aspecto del estado nutricional, la adolescencia se considera un periodo crítico en la adquisición y configuración de hábitos nutricionales y de un estilo de vida saludable para el futuro joven y que probablemente serán perdurables en la edad adulta y en esto juega un papel muy importante la educación. Partiendo de este supuesto y considerando que las instituciones educativas desempeñan un importante papel en la formación integral de niños y niñas, se hace necesario identificar los hábitos nutricionales, condición física vs rendimiento académico en el colegio Saludcoop sur con un grupo de 44 estudiantes pertenecientes al grado 902 y 1001

RESUMEN

Previos estudios, como los realizados por Carral et al (2012) y Azor et al (2011), han concluido que el tener una buena condición física y buenos hábitos alimenticios influenciarán de forma positiva sobre el rendimiento académico de estudiantes. **OBJETIVO:** establecer la relación entre la condición física y los hábitos nutricionales con el rendimiento académico de niños de 9 y 10 grado del colegio IED Saludcoop sur Jornada Mañana. **METODOLOGÍA:** Estudio transversal y descriptivo de caracterización de la condición física, hábitos nutricionales y rendimiento académico de estudiantes de 9 y 10 grado del colegio IED Saludcoop sur. Para la caracterización, se realiza estadística descriptiva, con cálculos de Media y Desviación Estándar. Posterior a la caracterización, se establecen correlaciones entre: a) Antropometría y Rendimiento académico, b) Condición Física y rendimiento académico, c) Hábitos alimenticios y Rendimiento académico usando el coeficiente de Pearson ($p < 0,05$) y el Coeficiente de Tau – Kendall ($p < 0,05$). **RESULTADOS:** 44 estudiantes de 9 y 10º grado del colegio IED Saludcoop sur (promedio edad 14,74 años, DS= $\pm 1,131$, 20 hombres y 24 mujeres), fueron evaluados en sus características antropométricas, de Condición Física, Hábitos Nutricionales y Rendimiento académico, con cálculo de la Media y Desviación

Estándar. Posteriormente se realizan correlaciones, obteniendo significancia estadística para: a) Gasto de kilocalorías vs rendimiento académico con un $R^2=$ de 0,0260 y $p=$ 0,04, b) resistencia de abdominales vs rendimiento académico general con un R^2 de 0,300 y una $p=$ 0,024, c) nivel de alimentación vs rendimiento académico general con una $K=$ 0,226 y una $p=$ 0,03 y d) refrigerio como refuerzo de tres comidas vs rendimiento académico con una $K=$ -0,221 y una $p=$ 0,04. **CONCLUSIONES:** Un buen rendimiento académico depende para esta población de estudiantes de un buen nivel de alimentación, así como de disminuir el consumo de comidas rápidas y de gaseosas. De igual forma, se puede mejorar el rendimiento académico de los estudiantes que hicieron parte de este estudio a partir de la implementación de jornadas de actividad física cuyo enfoque se direcciona hacia el trabajo en la aptitud muscular (potencia y resistencia) y en la capacidad aeróbica.

PALABRAS CLAVE: Condición Física, Hábitos nutricionales, Rendimiento Académico, Cualidades Físicas, EUROFIT.

ABSTRACT

Previous studies, such as those by Carral et al (2012) and Azor et al (2011) have concluded that having a good physical condition and good eating habits will influence positively on the academic performance of students. **OBJECTIVE:** To establish the relationship between physical fitness and nutritional habits in academic performance of children 9 and 10 degree from south Saludcoop school IED - Day Tomorrow. **METHODS:** Cross-sectional descriptive study and characterization of physical fitness, nutritional habits and academic performance of students in 9th and 10th grade from school Saludcoop. For characterization, descriptive statistics were performed, with calculations of Mean and Standard Deviation. After the characterization, correlations are established: a) Anthropometry and academic performance, b) Fitness and academic performance, c) Eating habits and academic performance using the Pearson coefficient ($p < 0.05$) and the coefficient Tau - Kendall ($p < 0.05$). **RESULTS:** 44 students of 9th and 10th grade from School Saludcoop (average age 14.74 years, $SD = \pm 1.131$, 20 men

and 24 women) were evaluated on their anthropometric characteristics, Fitness, Nutritional Habits and Academic Performance with calculating the Mean and Standard Deviation. Subsequently correlations are performed, obtaining statistical significance for: a) Expense vs. kilocalories academic achievement with $R^2 = 0.0260$ and $p = 0.04$ for b) abdominal strength vs. overall academic performance with an R^2 of 0.300 and $p = 0.024$, c) power level vs. overall academic performance with $K = 0.226$ and $p = 0.03$ and d) as reinforcement snack three meals vs. academic performance with $K = -0.221$ and $p = 0.04$. **CONCLUSIONS:** A good academic performance depends for this population of students of a good level of power, so as to reduce the consumption of fast foods and soda drinks. In similar way, we can improve the academic performance of students who were part of this study from the implementation of days of physical activity whose approach to be routed to work on muscular fitness (strength and endurance) and aerobic capacity.

KEYWORDS: Physical Condition, Nutritional Habits, Academic Fitness, Physical Qualities, EUROFIT

1. MARCO CONCEPTUAL

En este capítulo se desarrollaron todos aquellos aspectos que dan la base conceptual del presente proyecto de investigación, como lo son: a) planteamiento del problema, b) pregunta de investigación, c) justificación, d) objetivos (general y específico).

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el mundo actual la vida se desarrolla con demasiada rapidez, nuestros jóvenes crecen en la inmediatez, en el encantamiento que ofrecen las tecnologías. En ese marco la actividad física y los hábitos nutricionales se ven afectados; los jóvenes absorbidos por el mundo virtual, las redes sociales, etc. terminan llevando una vida sedentaria, pasan horas frente al computador o aparatos electrónicos, lo que hace que, desde edades muy tempranas, generen problemas de sobrepeso y obesidad. Otros, influenciados por los medios de comunicación y por los estándares de belleza, llevan al extremo su cuerpo a través de nefastas costumbres alimenticias que generan anorexia o bulimia.

Estas situaciones trascienden el plano físico e influyen las emociones de cada adolescente. En las instituciones escolares se viven situaciones de bullying a estudiantes con sobrepeso, obesidad o anorexia según: Ávila Fandiño J. et al (2007). Esta situación, sumada al excesivo uso de las tecnologías trae como consecuencias afectaciones en el rendimiento académico de los estudiantes Nie H. Norman y Hillygus Sunshine D. (2012). Pág. 2, De acuerdo con lo anterior, surge la siguiente pregunta de investigación.

1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuáles son las características de comportamiento de la condición física, los hábitos nutricionales y la influencia de estas características sobre el Rendimiento Académico de los estudiantes de grado 902 y 1001 del IED Saludcoop Sur?

1.3. JUSTIFICACIÓN

La salud, el crecimiento y el desarrollo normal en adolescentes están muy influenciados por los hábitos nutricionales y la actividad física, lo que implica una nutrición balanceada y rutinas físicas que contribuyan a mejorar su capacidad cardiovascular, su densidad ósea, muscular y su flexibilidad.

Los beneficios que conllevan los adecuados hábitos nutricionales y la actividad física constante, abarcan desde mejoras en el rendimiento escolar, el bienestar emocional y cognitivo hasta reducir el riesgo de desarrollar enfermedades como diabetes, hipertensión, obesidad, osteoporosis, problemas cardiovasculares, entre otras.

La práctica de deportes y actividades físicas en niños y jóvenes en la actualidad viene condicionada de diversos factores, como son la disponibilidad de sitios adecuados para desarrollarlos, el tiempo, el estado de salud y el nutricional, entre otros.

Pocas veces se ha indagado sobre la relación que tiene la actividad física y los hábitos alimenticios con el rendimiento académico. Si bien existen planes y programas tanto gubernamentales como distritales, la información al respecto es poca. Ya en otros países se han realizado investigaciones (las cuales se retomarán en capítulos posteriores), en ellas se afirma que existe una relación directa entre las prácticas rutinarias de actividad física y el rendimiento académico pues contribuyen a la capacidad cardiorrespiratoria logrando mejor comunicación entre las células y la

respuesta motora lo que mejora la concentración (Universidad Autónoma de Madrid, 2008), SED Bogotá y Universidad de Rosario (2014).

En cuanto a los hábitos nutricionales intervienen en la conformación física de cada sujeto, son los factores determinantes en la salud por tanto afectan el rendimiento escolar pues si un estudiante se encuentra en óptimas condiciones nutricionales tendrá mejores y mayores posibilidades de alcanzar el éxito académico, es de aclarar que no es el único factor que afecta este resultado, no obstante tiene gran relevancia.

En las instituciones escolares del distrito y en especial en el IED Saludcoop Sur, no se han realizado caracterizaciones sobre la actividad física, los hábitos alimenticios y menos aún en relación con el rendimiento académico. Por tal motivo se hace necesario plantear una investigación que enriquezca las miradas frente al éxito y fracaso escolar, que brinde nuevas herramientas de intervención tanto a docentes, como a padres y estudiantes; que invite a reflexionar en el autocuidado, en la importancia de una vida sana y equilibrada.

Teniendo en cuenta los anteriores aspectos, se plantean a continuación los objetivos de estudio (general y específicos).

1.4. OBJETIVOS

1.5. Objetivo General

Identificar las características de comportamiento general para los perfiles de Condición Física, Hábitos nutricionales y Rendimiento académico de los estudiantes de los grados 902 y 1001 del IED Saludcoop sur y a partir de dicha caracterización, establecer la relación entre Condición física y Rendimiento escolar, así como la relación entre Hábitos nutricionales y Rendimiento Académico de los estudiantes antes mencionados.

1.6. Objetivos específicos

De acuerdo al objetivo principal de este estudio, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- ✓ Caracterizar la condición Física de los estudiantes de los grados 902 y 1001 del IED Saludcoop sur.
- ✓ Caracterizar los hábitos alimenticios de los estudiantes de grado 902 y 1001 del IED Saludcoop Sur.
- ✓ Determinar el rendimiento académico de los estudiantes de los grados 902 y 1001 del IED Saludcoop Sur.
- ✓ Establecer la relación entre condición física y rendimiento académico, así como la relación entre hábitos nutricionales y rendimiento académico de los estudiantes antes mencionados.
- ✓ Presentar a la comunidad educativa recomendaciones generales sobre la importancia de la condición física y los hábitos nutricionales en el rendimiento académico de la población sujeto de estudio.

2. MARCO TEÓRICO.

En el siguiente capítulo de este trabajo de grado, se desarrollaron los aspectos que desde el contexto teórico, permitieron la realización del mismo.

2.1. MARCO CONTEXTUAL – HISTÓRICO.

El Colegio IED Saludcoop sur ubicado en la zona octava de Kennedy UPZ KALANDAIMA, era sede del Colegio “Patio 1” y Colegio “Gabriel Betancourt Mejía.

Distribución de población de la Institución¹

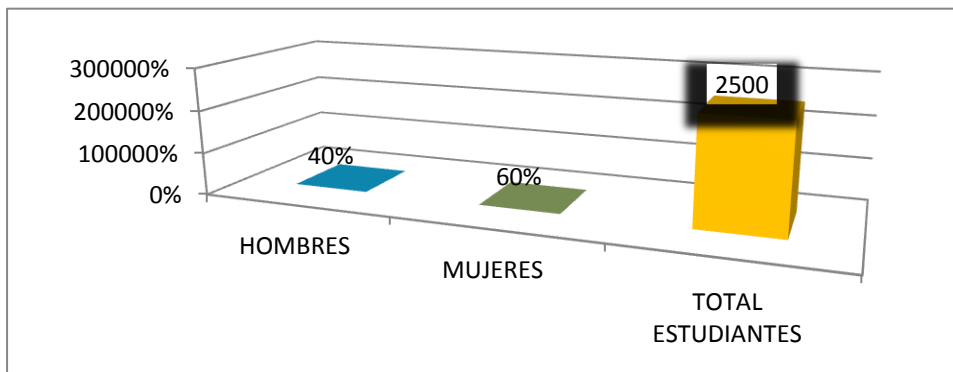
- ✓ Localidad: 8 (Kennedy)
- ✓ Dirección: carrera 89 No. 26 – 03
- ✓ Teléfonos: 6040647 Telefax: 4527019
- ✓ Página web: en construcción.
- ✓ E- mail: cedpatiobonito8@redp.edu.co
- ✓ Año de iniciación de labores: Abril 13 de 2007 (en las nuevas instalaciones) y desde el 22 de febrero de 2007 en 4 sedes arrendadas
- ✓ calendario: A
- ✓ Jornadas: Mañana y Tarde

¹ Información suministrada por el rector Armando Ruiz y el coordinador Santiago Díaz, 2015

- ✓ Número total de estudiantes: 2404 (total estudiantes jornadas mañana y tarde)
- ✓ Número total profesores: 75 (total jornadas mañana y tarde)
- ✓ Nombre y apellidos del rector: Armando Ruiz Puerto
- ✓ Fecha de vinculación a la institución educativa: Marzo 13 de 2007
- ✓ Nombre y apellidos del (los) coordinadores: Martha Patricia Monroy Vanegas, Santiago Díaz, Jorge Rojas, Luís Buitrago.

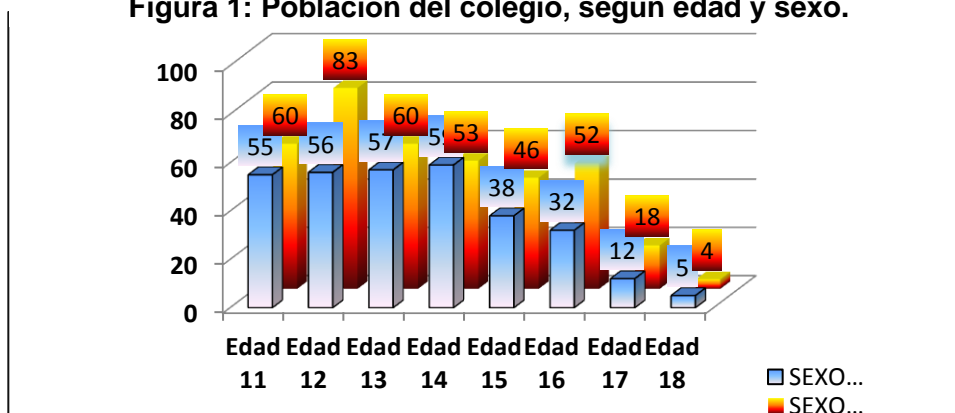
Una de las fechas de mayor trascendencia fue el premio de poesía ecológica de Medellín reconocimiento ante el ministerio de educación con la casa Silva y el metro de Medellín, frente a la participación del estudiante Jonathan Andrés Martínez, promovida en el colegio por la docente Martha Faride Jaramillo.

Esta comunidad aumenta en población, pues la demanda de cupos es muy alta, teniendo en cuenta la fluctuación de la población por causa del ausentismo, deserción y faltas de convivencia, la población se mantiene estable en cantidad mas no en los estudiantes. En el colegio hay un numero de 2500 estudiantes, el 40% son hombres y el 60% mujeres y están en un rango de edad de 5 a 18 años (Ver figuras 1 y 2, tablas 1 y 2).



Fuente. Departamento de orientación de la institución. 2013.

Figura 1: Población del colegio, según edad y sexo.



Fuente. Departamento de orientación de la institución. 2013.

Tabla 1: Organización administrativa Colegio Saludcoop sur IED. Proyecto Transversal Educación Sexual.

Directivos docentes	Personal docente	personal administrativo	Personal servicios generales	Padres y madres de familia	total de aulas de clases
5	75	6	18	5000	24 Y 8 aulas especializadas

Fuente: Departamento de orientación de la institución. 2013.

Tabla 2: Clasificación de niveles del Colegio Saludcoop Sur. Proyecto Transversal Educación Sexual.

NIVELES	POBLACIÓN	GRADOS	CURSOS
PREESCOLAR	324	GRADO CERO	2M Y 2T
BÁSICA PRIMARIA	1301	1 A 5	14 M Y 14 T
BÁSICA SECUNDARIA	700	6 A 9	12 M Y 11 T
MEDIA VOCACIONAL	175	10 A 11	5 M Y 4 T
TOTAL	2500	14	64

Fuente. Departamento de orientación de la institución. 2013.

2.1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

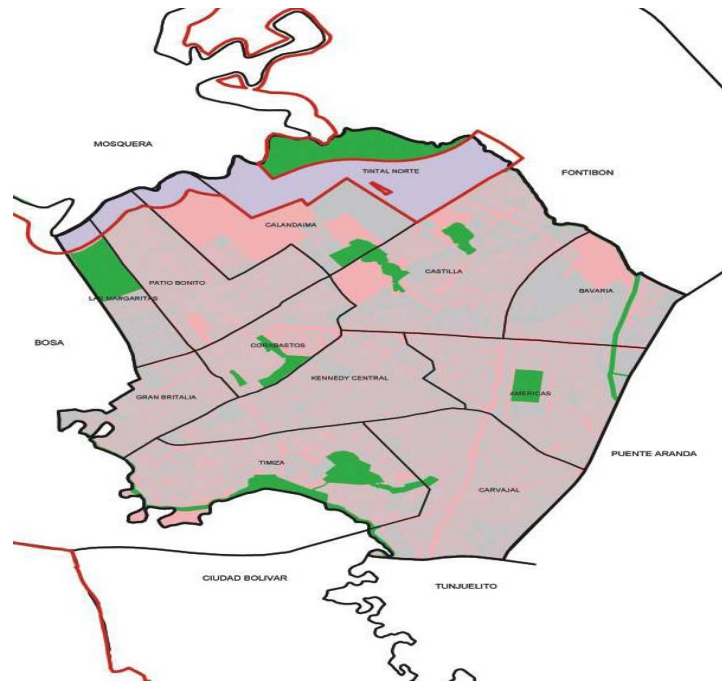
El colegio Saludcoop Sur Kalandaima, se encuentra ubicado en la Localidad 8 (octava) de Kennedy, específicamente en la UPZ Kalandaima. Esta localidad de Bogotá se ubica en el sector sur occidental de la ciudad y tiene los siguientes límites:

- ✓ Norte: con la localidad de Fontibón.
- ✓ Sur: con la localidad de Bosa y Tunjuelito
- ✓ Oriente: con el municipio de Mosquera
- ✓ Occidente: con la localidad de Puente Aranda.

Asimismo, la localidad de Kennedy cuenta con una extensión total de 3.856,55 hectáreas, de las cuales 3.605,60 se clasifican en suelo urbano y 250,95 corresponden a suelo de expansión. Dentro de estos dos suelos se localizan 428,96 hectáreas de suelo protegido. De acuerdo con el Plan de ordenamiento territorial que es en esencia la imagen deseable de la ciudad, se pretende que a futuro la ciudad consolide su entorno, su estructura y sus piezas urbanas y rurales de acuerdo con los fines deseables en materia ambiental, social, económica, territorial y administrativa.

Específicamente en la localidad de Kennedy el suelo urbano tiene un total de 3.605,60 hectáreas dentro del cual se ubican 330,86 hectáreas de zonas protegidas. En este suelo urbano se localizan 453,89 hectáreas de áreas por desarrollar, que son terrenos que no han sido urbanizados. El suelo urbanizado totaliza 3.151,71 hectáreas, que equivale al suelo urbano menos la superficie de los terrenos sin desarrollar. El suelo urbanizado tiene 4.383 manzanas que totalizan 692,48 hectáreas. En la figura 3 se observa el mapa de la localidad de Kennedy como es actualmente.

Figura 2: Mapa de la localidad de Kennedy, dividido en UPZ.



Fuente. Alcaldía local de Kennedy, 2015

Las UPZ entendidas como unidades territoriales conformadas por un conjunto de barrios tanto en suelo urbano como en suelo de expansión, que mantienen unidad morfológica o funcional. Estas unidades son un instrumento de planeamiento a escala zonal y vecinal, que condiciona las políticas generales del plan en relación con las particulares de un conjunto de barrios.²

En ese sentido, el Colegio Saludcoop sur pertenece a la UPZ Patio Bonito, se ubica al occidente de Kennedy, al lado el río Bogotá; tiene una superficie de 314,21 ha, dentro de las que existen 22 que son áreas protegidas en suelo de expansión. Ésta UPZ limita al norte con el río Bogotá y la futura Avenida de los Muiscas (calle 38 sur); al oriente con la futura Avenida Tintal (carrera 102) y la futura Avenida Manuel Cepeda Vargas; al sur con la Avenida Ciudad de Cali, y al occidente con la futura Avenida Ciudad de Villavicencio (calle 43 sur).

² DAPD, Plan de Ordenamiento Territorial, Decreto No. 619 del 2000, Título V, Capítulo 2, página 296, Bogotá D.C., 2015.

Como se observa, el colegio se encuentra ubicado en un espacio residencial de Urbanización incompleta, lo que hace que las zonas habitadas sean de reciente construcción tanto en viviendas construidas por propietarios de lotes como vivienda de interés social. Los barrios que conforman la UPZ Patio Bonito son:

1. Altamar
2. Altamar sector II
3. Av. Cundinamarca
4. Barranquillita
5. Bellavista
6. Campo hermoso
7. Ciudad de Cali
8. Ciudad galán
9. Ciudad granada
10. Dindalito
11. El paraíso
12. El patio sector III
13. El rosario
14. El rosario III
15. El Saucedal
16. El triunfo
17. Horizonte occidente
18. Jazmín occidental
19. La rivera
20. La rivera sector II
21. Las acacias
22. Las brisas
23. Las palmeras
24. Las palmitas
25. Las vegas
26. Los almendros
27. Nueva esperanza

28. Parques del Tintal (campo alegre
29. Londoño)
30. Patio bonito I
31. Patio bonito sector II
32. Puente la vega
33. San Dionisio
34. San marino
35. Santa Mónica
36. Sumapaz
37. Tayrona
38. Tintalito
39. Tintalito II
40. Tocarema
41. Urbanización Dindalito etapa I
42. Villa Alexandra
43. Villa Andrés
44. Villa hermosa
45. Villa Mendoza

2.1.2. POBREZA

Kennedy ha sido una de las localidades más afectadas por los fenómenos que resultan del aumento en las cifras que muestran la situación de pobreza en la que viven cada día más personas en el Distrito Capital; problemas como el desempleo, la economía informal y el desplazamiento forzado son los que más golpean la estabilidad y la seguridad de esta localidad. En este capítulo se presentan las cifras estimadas de la población que vive en condiciones de pobreza en la localidad, siguiendo tres metodologías: la pertenencia a los estratos socioeconómicos 1 y 2, las características socioeconómicas según los resultados de la encuesta del Sisben y el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).

2.1.3. DESPLAZAMIENTO

El 11,56% del total de familias desplazadas que llegaron a Bogotá durante el periodo enero 2000 y febrero 2013 se ubicaron en Kennedy, con lo cual esta localidad se constituye en la segunda con mayor recepción de familias desplazadas en el Distrito.

2.1.4. SECTOR PRODUCTIVO DE LA LOCALIDAD

Si se compara la plataforma empresarial de las diferentes localidades por manejo de activos para la pequeña, mediana y gran empresa desde el análisis de casas matrices (sede principal de la organización), se tiene que Kennedy ocupa el décimo lugar dentro de las 19 localidades urbanas del Distrito incluidas en el análisis. La participación local es de 0,98% dentro del total de activos de las empresas de la ciudad⁵⁷; esta cifra contrasta con el peso demográfico que tiene esta localidad en la ciudad, al albergar el 14,3% de la población del Distrito. Kennedy se encuentra, según esos indicadores, en el tercer nivel de jerarquía por manejo de activos⁵⁸, al igual que Suba, Barrios Unidos, Los Mártires y La Candelaria.

Las localidades clasificadas en este nivel se caracterizan porque aunque poseen un alto nivel de concentración de pequeñas empresas, éstas son significativas en número pero no en la proporción de activos. Cabe destacar, sin embargo, que en esta localidad se ubica una centralidad de integración urbana de gran importancia como lo es Plaza de las Américas.

En el año 2013 la tasa de ocupación en Kennedy fue de 51,5%, cifra significativamente inferior al promedio Distrital (55,1%). La tasa de desempleo en la localidad ascendió a 16,3% durante el mismo año, con lo cual Kennedy se ubica como la localidad con la mayor tasa de desempleo entre las localidades del Distrito. Así, aunque el desempleo constituye actualmente una problemática recurrente en todo el Distrito, adquiere mayor relevancia en la localidad, por lo que es urgente promover alternativas que permitan atenuarlo.

En los alrededores de la Institución, en el vecindario hay tiendas de barrio, depósitos de materiales para construcción, algunos restaurantes, algunas misceláneas y negocios de venta de minutos e Internet, Patio Bonito que está cerca tiene bastante comercio almacenes de cadena, restaurantes, entre otros. En el 2015 a finales se realiza la inclusión de niños con NE.

Una vez contextualizado este estudio, desde la ubicación geográfica y desde las características poblacionales, a continuación se hizo un recuento (desde la revisión documental), de algunos de los aspectos teóricos más relevantes para esta investigación.

Este estudio se realiza con estudiantes de educación media, población que se define, de acuerdo con la Ley General de Educación de Colombia, como estudiantes de los grados noveno y décimo con edades comprendidas entre los 13 y 17 años.

Con respecto a este grupo poblacional, se espera que los estudiantes “Desarrollen rasgos de personalidad, adquieran conocimientos y competencias que les permitan desenvolverse socialmente, como personas educadas con capacidades de asumir responsabilidades sociales, laborales o académicas” (Secretaria de educación, 2006). Dentro de los factores que condicionan dicho desarrollo, se encuentran factores externos que determinan el comportamiento en general y de los cuales no está exenta la alimentación. Otros factores que se deben tener en cuenta son:

- Cambios fisiológicos y psicológicos propios de la edad
- Presión por parte de compañeros y amigos que ejercen, para mantener una imagen de acuerdo a la moda
- Tiempo excesivo que manejan en actividades con medios tecnológicos como el computador, Tablet, televisor, videojuegos, celulares, que lleva a que los estudiantes no realicen actividad física y/o recreativa.
- El tiempo de ocio que ellos manejan repercute en su rendimiento académico, deserción escolar, sedentarismo y en muchos casos sobrepeso y obesidad.
- La desnutrición por no consumir alimentos o consumirlos inadecuadamente.

Por tanto se hace necesario evaluar esta situación, no siendo solamente necesario este proceso evaluativo en la población estudiantil del colegio Saludcoop Sur, sino de manera general a los adolescentes en etapa escolar en el Distrito Capital. Dado que el objetivo primordial de la presente investigación es identificar la relación entre condición física, hábitos alimenticios y rendimiento escolar de los estudiantes de 9° y 10° del IED Saludcoop sur, en concordancia en esta apartado se abordan los conceptos clave que guían la investigación, a saber: Condición Física, Hábitos Alimenticios y Rendimiento Académico, desarrollados cada uno de ellos a continuación:

2.2. HÁBITOS NUTRICIONALES O ALIMENTICIOS

Se denominan también como régimen alimentario o dieta, se definen como el conjunto de sustancias alimentarias que se ingieren formando hábitos o comportamientos nutricionales de los seres humanos y forma parte de su estilo de vida proviene del término griego DIATA que significa “modo de vida”. Son los hábitos adquiridos a lo largo de la vida que influyen en nuestra alimentación, es llevar una dieta equilibrada, variada y suficiente.

La alimentación saludable es uno de los factores determinantes de una buena salud, lo que representaría una reducción sustancial de la mortalidad y la carga de enfermedad a nivel mundial. Las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, varios tipos de cánceres y la obesidad son algunas de las enfermedades que podrían prevenirse con un consumo diario de frutas y verduras, cereales, integrales, legumbres, leche, pescado y aceite vegetal, con poco consumo de carnes rojas sumado a la práctica de actividad física regular. OPS (Organización panamericana de la salud 2002) Carpenter, Ruth Ann; Finley, Carrie E. (January 1, 2005). Healthy Eating Eder Day. Human Kinetics. Parekh, Sarad R. (January 1, 2004). The Gmo Handbook: Genetically Modified Animals, Microbes, and Plants in Biotechnology. Humana Press, pp. 187-206.

En Colombia, la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional, ENSIN (ICBF 2010) pág. 13-14 encontró que sólo el 20,5% de los colombianos consumen frutas 3 o más veces cada día y que únicamente 3 de cada 10 personas consumen todos los días verduras y hortalizas, de hecho, sólo el 6,4% lo hacen 2 o más veces. Lo que es más preocupante, es que el bajo consumo de frutas y hortalizas-verduras se agudiza en los estratos sociales bajos y en las zonas rurales donde paradójicamente se producen. La recomendación de consumo mínimo hecha por la OMS (Organización Mundial de la Salud) y la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) para prevenir enfermedades no transmisibles y mantener una buena salud es de 400 gramos entre frutas y verduras al día.

Dado lo anterior, la OMS(2002-2004) pág. 7 adoptó la Estrategia Mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud, cuyos objetivos se orientan a: 1) reducir los

factores de riesgo de ENT asociados a las dietas poco saludables y a la inactividad física a través de medidas de salud pública; 2) incrementar los conocimientos y concienciación acerca de la influencia de la dieta y la actividad física en la salud; 3) fortalecer las políticas y planes de acción mundiales, regionales y nacionales para mejorar la alimentación y, 4) seguir de cerca los datos que permitan monitorear el comportamiento de este factor en la morbilidad y mortalidad de las naciones (OMS, 2002) .

La salud nutricional, alimentos y bebidas busca la promoción de una alimentación balanceada y saludable y las acciones para garantizar el derecho a la alimentación sana con equidad en el curso de la vida, mediante la reducción y prevención de la malnutrición, el control de los riesgos sanitarios y fitosanitarios de los alimentos y la gestión intersectorial de la seguridad alimentaria y nutricional con perspectiva territorial.

2.2.1. Secretaria educación alimentación escolar

El Proyecto de Alimentación Escolar es un conjunto articulado y coherente de estrategias orientadas a contribuir en el derecho a la vida sana, a la educación con calidad y a la alimentación en el marco de las políticas nacionales y distritales, brindando un apoyo alimentario con calidad nutricional variado e inocuo; fomentando la promoción de prácticas adecuadas tanto en alimentación y de actividad física y la construcción colectiva de una cultura de la alimentación saludable que favorezca el acceso y la permanencia de los estudiantes en el sistema educativo oficial.

2.2.2. Reseña de la alimentación escolar

El primer avance registrado en Colombia en el tema de alimentación escolar es la expedición del Decreto 319 de 1941, con el cual se formaliza el aporte del Estado a los restaurantes escolares y, a su vez, el acuerdo instaurado entre el Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social y el Servicio Interamericano de Salud Pública que permitió la creación en 1943 del Instituto Nacional de Nutrición, que se encargó de coordinar en 1958 el Seminario Regional Suramericano de Alimentación Escolar, el cual

fue patrocinado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y el Fondo de las Naciones Unidas para el Socorro de la Infancia (UNICEF), con el fin de mejorar en la región las condiciones nutricionales de preescolares y escolares.

Con este punto de partida significativo para el país, la historia da cuenta de los avances que en alimentación escolar marcaron el destino de las políticas distritales de Bogotá, en el objetivo de ofrecer una educación en condiciones de calidad.

2.2.3. Cronología de la alimentación escolar

En el año 1958, la Secretaría de Educación, en su misión de liderar el sector educativo como motor de desarrollo de la ciudad, inició con el programa “Alianza para el Progreso” el suministro de algunos complementos alimenticios a estudiantes de escuelas distritales.

En 1960, con recursos del programa “Alianza para el Progreso”, se construyó la Escuela John F. Kennedy, donde funcionó el primer restaurante escolar. Así mismo, en este año se implementó el suministro de almuerzos en establecimientos como la Escuela Clemencia Holguín de Urdaneta y el Centro de Estudios del Niño, de la localidad de Engativá, en donde igualmente se construyó el segundo restaurante escolar para los estudiantes de la institución, esta vez con el apoyo del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF).

En 1975, surge la preocupación de establecer un énfasis curricular en salud y nutrición desde la educación primaria, sugerido por el Sistema Nacional de Salud. Cinco años después, se consolida la nutrición y la seguridad alimentaria como parte de la agenda pública del gobierno nacional y distrital. Es así como en 1976 se desarrollaron proyectos para cubrir las demandas derivadas de las directrices: Salud Pública y Seguridad Alimentaria, hecho que guardó relación con la Conferencia Mundial de la Alimentación.

En 1995, se inició como proyecto de inversión el suministro de refrigerios con una cobertura de 13.000 complementos alimenticios a escolares de básica primaria y para finalizar el año se habían repartido 34.767 refrigerios a estudiantes de diferentes localidades. En 1999, el Distrito se propuso “integrar acciones dirigidas a poblaciones específicas” que buscaron el logro de la suficiencia, inocuidad, accesibilidad a los alimentos, con el fin de lograr una disminución en la vulnerabilidad alimentaria de la población. En el Plan de Desarrollo “Bogotá para vivir todos del mismo lado”, 2001-2004, se creó el Plan de Alimentación y Nutrición del Distrito Capital, el cual enfatizó en la integración de acciones específicas que mejoraran la inocuidad y accesibilidad a los alimentos, con el fin de disminuir la vulnerabilidad alimentaria de la población.

En el eje de Justicia Social uno de los proyectos prioritarios del Plan fue “Nutrir para el Futuro”, el cual fue creado con el fin de “contribuir a mejorar la calidad de vida de la población más vulnerable, a través del suministro de alimentos que aportaran un porcentaje de nutrientes de acuerdo con las recomendaciones nutricionales por grupo poblacional, enmarcado dentro de un proceso pedagógico orientado a las familias y a los educadores para mejorar hábitos alimentarios”.

En este período, 2001–2004, el programa logró atender a más de 400.000 personas con complementación y asistencia alimentaria, hizo efectiva la entrega de suplementos alimenticios a madres gestantes y lactantes. En el Plan Sectorial de Educación se proyectó la entrega de refrigerios y comida caliente a cerca de 23.751 escolares de los colegios oficiales de Bogotá.

Así mismo, en materia de seguridad alimentaria se buscó mejorar la calidad de los alimentos, ya que se garantizaron niveles de hierro en la harina de trigo y de yodo y flúor en la sal. También, se empezó a sensibilizar a la población acerca de la implementación de hábitos nutricionales y alimentarios adecuados. Todas estas gestiones se realizaron con ayuda de instituciones como el Departamento Administrativo de Bienestar Social (DABS), el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y la SED. Este programa de seguridad alimentaria permitió ser el punto de partida para los avances de la siguiente administración.

En el periodo 2004–2008 se implementó el Plan de Desarrollo “Bogotá sin Indiferencia”, cuyo eje social fue la lucha por la inclusión social sujeto a un marco político que planteó la seguridad alimentaria y nutricional como un derecho fundamental, por medio del programa más relevante de este periodo: “Bogotá sin Hambre”.

Con el programa se pretendió ofrecer alimentos y nutrientes, a través de los comedores infantiles (población escolarizada y no escolarizada) y de los comedores comunitarios. Una de las metas de “Bogotá sin hambre” correspondió a alcanzar una cobertura de 625.000 personas con apoyo alimentario y nutricional diario con preferencia en los niños, niñas, los adultos y adultas mayores y las personas con discapacidad. Sin embargo, los resultados demostraron que se superó la meta con la entrega de comida caliente diaria a 600.000 niños, niñas y jóvenes estudiantes de colegios oficiales de Bogotá.

El suministro de los alimentos se complementó con el programa: “Educación para la Vida Sana”, mediante el cual se buscó el fomento de hábitos alimentarios para un mejor aprovechamiento de la comida. Durante el desarrollo de este programa se garantizó alimentación variada, nutritiva y de buen sabor. El refrigerio y la comida caliente suministrada aportaban entre el 30 y el 35% de las necesidades nutricionales básicas diarias de los estudiantes.

En este periodo se promulgó el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) 113 de 2008 y la política distrital de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) de 2007; estos instrumentos ratificaron en el Distrito Capital el concepto de seguridad alimentaria y nutricional, por medio del reconocimiento del derecho que tiene toda persona a no padecer hambre y la relevancia de la alimentación escolar.

En el marco de este Plan, el presupuesto y la cobertura del cuatrienio fue la siguiente:

A partir del 2008 se inicia la ejecución del Plan de Desarrollo “Bogotá positiva: para vivir mejor” 2008-2012, cuyo objetivo fue contribuir a la construcción de una ciudad en la que se garantizaran, ejercieran, reconocieran y restablecieran los derechos individuales y

colectivos. El “Acceso y la permanencia para todos y todas” fue uno de los programas del Plan Sectorial de Educación “Educación de calidad para una Bogotá Positiva 2008 - 2012”, en el cual se incluyeron acciones del proyecto de Alimentación Escolar como componentes fundamentales del derecho a una educación de calidad. En este periodo el PAE alcanzó los siguientes logros en materia alimentaria y nutricional:

- ✓ Premio de la Fundación Éxito al mejor programa municipal de Nutrición Infantil 2008.
- ✓ Se estableció la Comisión Intersectorial de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- ✓ Diseño del “Sistema de Seguimiento y Evaluación del Proyecto de Alimentación Escolar” y el desarrollo en el año 2011 del primer censo de peso y talla, dirigido a estudiantes de Primero de Primaria.

Con el programa “Bogotá bien alimentada” se establecieron como metas ofrecer 685.000 suministro diario de refrigerios y 165.000 comidas calientes diarias a estudiantes de colegios distritales y diseñar un sistema de seguimiento para evaluar y mostrar los resultados del PAE en términos nutricionales (SED BOGOTA, 2015)

2.3. ACTIVIDAD FÍSICA

Es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo. Caminar, correr, bailar, nadar entre otros ejemplos de actividad física. Comprende un conjunto de movimientos del cuerpo obteniendo como resultado un gasto de energía mayor a la tasa del metabolismo basal. A veces se utiliza como sinónimo de ejercicio físico, que es una forma de actividad física planificada y repetitiva con la finalidad de mejorar o mantener uno o varios aspectos de la condición física. La actividad física que realiza el ser humano durante un determinado período mayor a 30 minutos y más de tres veces por semana generalmente ocurre en el trabajo o vida laboral y en sus momentos de ocio.

Es en el marco del concepto de Actividad física, que se define o se desarrolla el concepto de Condición Física, como sigue a continuación:

2.3.1. Condición física

Es el estado de la capacidad de rendimiento psicofísica de una persona o animal en un momento dado. Se manifiesta como capacidad de fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad y coordinación. Cada disciplina debe estar compensada con la otra. Y está vinculada a las capacidades de resistencia (sostener un esfuerzo de intensidad durante un período prolongado), velocidad (realizar una actividad en el menor tiempo posible), flexibilidad (el recorrido máximo de las articulaciones) y fuerza (vencer una resistencia) Deivy Fredery Fonseca Camacho cita ACSM (2015) pág. 1255

La condición física, o forma física, se considera un importante indicador del bienestar físico en niños, adolescentes y adultos en general (Organización Panamericana de la Salud, 2005; Ippolito, Cerqueira & Ortega, 2005; Garber, Sajuria, & Lobelo, 2014; Ortega, Ruiz, Castillo & Sjöström, 2008). Según el Colegio Americano de Medicina Deportiva (en inglés American Collage of Sports Medicine —ACSM—, 1998), la condición física es considerada como un marcador de salud “determinante a lo largo de la vida para desarrollar y mantener la capacidad funcional que se requiere para satisfacer las demandas durante la vida y promover una salud óptima”. La Organización que un individuo tiene para realizar actividad física y/o ejercicio cardiorrespiratoria, hematocirculatoria, endocrinometabólica y psiconeurológica”.

Se entiende por bienestar físico la promoción de la salud en el ámbito escolar y en los entornos de formación deportiva para fortalecer el desarrollo psicosocial, impartir conocimientos saludables, crear hábitos protectores y fomentar modos de vida saludables en etapas de la vida tempranas. En las edades preescolar y escolar, niños y adolescentes adquieren las bases de sus creencias, actitudes, conocimientos y comportamientos, y por ello, en estas edades es muy importante promover la salud y el bienestar físico. Como derecho fundamental, la educación para el bienestar físico escolar. Kwan, Peterson, Pine & Borutta (2005) pág. 10-12 han sugerido que la construcción de conocimientos y habilidades que fortalezcan hábitos y crítico de los mensajes de salud y facilitar, de esta manera, el empoderamiento de la comunidad escolar, con el propósito de la estrategia de promoción de la salud crea en los escolares

la conciencia de la importancia de la salud física y mental, y de valores fundamentales como la buena convivencia, el respeto y la tolerancia.

Desde esta perspectiva, la implementación de programas de bienestar físico escolar como parte del proceso formativo integral, con énfasis en la promoción de la salud, la higiene y la prevención integral de los problemas sociales más relevantes. (SED BOGOTA, 2015).

2.3.2. OMS Estrategia mundial: meta general

La meta general de la estrategia es promover y proteger la salud a través de la alimentación sana y la actividad física. Reconociendo que la mejora de la dieta y la promoción de la actividad física representan una oportunidad única para elaborar y aplicar una estrategia eficaz que reduzca sustancialmente la mortalidad y la carga de morbilidad mundiales, la OMS adoptó en mayo de 2004 la “Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud”.

La Estrategia Mundial tiene cuatro objetivos principales:

- Reducir los factores de riesgo de enfermedades crónicas asociados a las dietas malsanas y a la inactividad física a través de medidas de salud pública.
- Incrementar la concienciación y los conocimientos acerca de la influencia de la dieta y de la actividad física en la salud, así como de los efectos positivos de las intervenciones preventivas.
- Establecer, fortalecer y aplicar políticas y planes de acción mundiales, regionales y nacionales para mejorar las dietas y aumentar la actividad física que sean sostenibles e integrales, y cuenten con la participación activa de todos los sectores.
- Seguir de cerca los datos científicos y fomentar la investigación sobre la dieta y la actividad física.

2.4. RENDIMIENTO ACADÉMICO

Hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, educación media o universitaria. Un estudiante con buen rendimiento académico es aquel que obtiene calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de su proceso formativo (Fabio Gómez Moreno 2012). Actualmente el Ministerio de Educación Colombiano (MEN), define cinco niveles de clasificación que son, deficiente, insuficiente, aceptable, sobresaliente y excelente, (MEN, 2002; Martínez et al, Caso & Hernández, 2007).

Según Artículo 80 ~ Evaluación de la educación De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, el Ministerio de Educación Nacional, con el fin de velar por la calidad, por el cumplimiento de los fines de la educación y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos, establecerá un Sistema Nacional de Evaluación de la Educación que opere en coordinación con el Servicio Nacional de Pruebas del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior - ICFES- y con las entidades territoriales y sea base para el establecimiento de programas de mejoramiento del servicio público educativo.(LEY GENERAL DE EDUCACIÓN, Ley 115 de 1994).

De acuerdo con la Ley 1122 de 2007 la salud pública está constituida por un conjunto de políticas que busca garantizar de manera integrada, la salud de la población por medio de acciones dirigidas tanto de manera individual como colectiva ya que sus resultados se constituyen en indicadores de las condiciones de vida, bienestar y desarrollo. Dichas acciones se realizarán bajo la rectoría del Estado y deberán promover la participación responsable de todos los sectores de la comunidad.

3. MARCO METODOLÓGICO.

En el presente capítulo, se desarrollaron los aspectos que desde una perspectiva metodológica, dieron el marco de desarrollo de esta investigación, teniendo en cuenta: a) Tipo y diseño de estudio, b) Sujetos de estudio, c) Criterios de inclusión y exclusión, d) Tratamiento estadístico de la información, e) Instrumentos y test de medición, f) variables del estudio.

3.1. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

El presente estudio se acoge a una investigación descriptiva transversal por que maneja antropometría, condición física, rendimiento académico (ver tabla 6 7 8 9) con una población previamente escogida de la jornada mañana grados 1001 y 902 del Colegio Saludcoop sur con los datos se procederá a realizar una correlación con el promedio. Se considera descriptivo, correlacional y transversal porque trata sobre la caracterización en un momento específico del tiempo de los componentes básicos de la situación del rendimiento académico de la población de estudiantes grado 902 y 1001 del IED en mención, la asociación existente entre las variables de estudio *condición física y hábitos nutricionales*. Un ejemplo cómo influye la condición física en el rendimiento académico de los estudiantes de grado 902 y 1001 de IED en mención Se tuvo en cuenta método cuantitativo Pearson, cualitativo Spearman y cuantitativo-cualitativo Kendall.

3.2. SUJETOS DE ESTUDIO

El tamaño muestral es de 44 jóvenes, 24 mujeres y 20 hombres con edades entre 13 a 17 años de edad pertenecientes a los grados 902 y 1001 del Colegio Saludcoop Sur IED para el tamaño muestra se tiene en cuenta el comportamiento de los estudiantes en cuanto a lo convivencial y académico. Se realiza pilotaje con una

muestra de 20 estudiantes, para comprobar la destreza de la investigadora frente al proceso de implementación de las mediciones a realizar.

Los criterios de inclusión para la población de esta investigación son:

- ✓ Pertener a los grupos 902 y 1001 del IED saludcoop sur como estudiantes activos.
- ✓ Haber firmado consentimiento informado para su participación en el estudio (ver anexo consentimiento informado).
- ✓ No tener ninguna dolencia o enfermedad que influyera en los resultados de las mediciones realizadas.

De igual forma, los criterios de exclusión que se tuvieron en cuenta fueron:

- ✓ No ser estudiante activo de los grados 902 y 1001 del IED saludcoop sur.
- ✓ No haber firmado el consentimiento informado para su participación en el estudio
- ✓ Tener algún impedimento físico o mental que influyera sobre los resultados de las mediciones a realizar.

De acuerdo con la ley 008430 de 1993 del ministerio de salud de Colombia (Por la cual se reglamenta la realización de investigaciones con seres humanos y animales), este estudio tiene un riesgo menor al mínimo, dado que no se involucra la realización de pruebas invasivas o con muestras de tejidos corporales o fluidos. Tampoco se pone en riesgo la integridad de los participantes en este estudio. Se debe tener en cuenta que los participantes de esta investigación (sujetos de estudio) son menores de edad, por lo que el formato de consentimiento informado es dado a conocer por la realizadora de la investigación a los padres o acudientes directos de cada niño en una reunión realizada para tal fin, de tal forma que cada acudiente conociera de primera mano las mediciones a realizar en cada sujeto de estudio, y las implicaciones de estas mediciones. Ninguno de los participantes de este estudio presentó complicaciones de su estado de salud, derivadas de la realización de las mediciones en esta investigación.

3.3. ANALISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN

Se va a hacer un análisis de las variables a través de la estadística descriptiva básica, con el cálculo de medidas de tendencia central (media o promedio aritmético) y medias de dispersión (Desviación Estándar - DS), utilizando para la realización de estos cálculos el programa estadístico SPSS versión 2.1. Posterior al cálculo de las medidas antes mencionadas en cada uno de los conjuntos de variables tenidas en cuenta en esta investigación, se realizara a partir de los datos obtenidos, las correlaciones específicas, que determinan los grados de influencia de: a) condición física vs rendimiento académico, b) hábitos alimenticios vs rendimiento académico, c) antropometría vs rendimiento académico, a fin de dar respuesta a los objetivos planteados para este estudio.

Para las correlaciones, se aplican estadígrafos de análisis bivariado. Para correlación entre variables cuantitativas se usa el coeficiente de correlación de Pearson, en tanto que para establecer correlaciones entre variables cualitativas se usa el coeficiente de correlación de Spearman. Si la correlación a establecer es entre una variable cuantitativa y una cualitativa, el coeficiente de correlación a aplicar es el de Tau – Kendall. De cada uno de estos niveles de correlacione establecidos, se obtiene el valor del coeficiente aplicado (correlaciones entre 0 y 1 como correlación positiva y 0 y -1 como correlación negativa) con un valor de $p < 0.05$ para una significancia estadística (con poder de estudio del 95%). Se realizan gráficas y cuadros para mostrar los resultados tanto de la parte de caracterización como de la parte de correlación (ver capítulo de resultados).

3.3.1. INSTRUMENTOS Y TEST PARA MEDICIÓN DE VARIABLES (CONJUNTOS DE VARIABLES)

En la tabla dispuesta a continuación se encuentra para cada conjunto o perfil de variables a medir, los instrumentos o test usados en su medición:

Tabla 3. Instrumentos y test de medida por cada conjunto de variables.

Tabla 3: Variables e instrumentos de medida usados.

PERFILES E INSTRUMENTOS DE MEDIDA	
ANTROPOMÉTRICO	<ul style="list-style-type: none"> • Tallimetro $imc = \frac{peso}{(talla)^2}$ • Bascula de impedanciometría 95%
FÍSICO	<ul style="list-style-type: none"> • Test de sit and reach • Test del flamingo • Resistencia de abdominales • Dinamometría manual • Test salto horizontal • Course - Navette
NUTRICIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta de necesidades
ACADÉMICO	<ul style="list-style-type: none"> • Notas en el sistema del colegio

Fuente: Elaboración propia, 2016

Los test e instrumentos de medición empleados en este estudio, se usaron para la medición de las variables que se observarán a continuación.

3.3.2. VARIABLES – PERFILES O CONJUNTOS DE VARIABLES A TENER EN CUENTA

En la siguiente tabla, se observan las variables o conjuntos de variables que se tuvieron en cuenta para la realización del presente trabajo de investigación. La tabla

también muestra características propias de la variable (naturaleza y tipo) y la unidad de medida con la cual quedará registrada la medición realizada.

Tabla 4: Variables a medir en la investigación

Perfil – conjunto de variables	variable	naturaleza	Tipo	Instrumento de medición	Unidad de medida	
Antropométrico	✓ -Talla	cuantitativa	Continua	✓ Tallimetro	<i>Metros (m)</i>	
	✓ -Peso			✓ Báscula de precisión		
	✓ -IMC				<i>Kilos (kg)</i>	
	✓ -% grasa					
	✓ -% masa muscular					
	✓ -			✓ Complejión ósea		<i>%</i>
	✓ -% agua					
Condición física	✓ Flexibilidad			✓ cajón		
	✓ Fuerza manual			✓ Dinamómetro		
	✓ Velocidad y agilidad-fuerza explosiva			✓ colchoneta		
	✓ Equilibrio			✓ palos		
	✓ Capacidad aeróbica			cronometro		
	✓ Aptitud muscular			colchoneta		
	Hábitos alimentarios	✓ 1-Nivel de alimentación	<i>cualitativo</i>	<i>Cardinal</i>	<i>Cuestionario Lectura necesidades</i>	<i>No aplica</i>
✓ 2-Comidas principales						
✓ 3-Alimentos que						

componen
comidas
básicas –
frutas

- ✓ 4-
Alimentos
que
componen
comidas
básicas –
verduras
- ✓ 5-
Alimentos
que
componen
alimentaci
ón
comidas
rápidas
- ✓ 6-Harinas
(pan
bizcocho y
pastel)
- ✓ 7-Bebidas
gaseosas
- ✓ 8-Lacteos
(leche,
yogurt,
queso)
- ✓ 9-Dulces
postres
- ✓ 10-Huevos
- ✓ 11-Carnes
- ✓ 12-maneja
algún tipo
de dieta
por

	<p>prescripci3n m3dica</p> <p>✓ .s3 .no</p> <p>✓ 13- ¿El refrigerio escolar es complemento de las tres comidas b3sicas?</p> <p>✓ .s3 .no</p> <p>✓ 14- el refrigerio escolar refuerza sus tres comidas b3sicas?</p> <p>✓ .s3 .no</p>					
Rendimiento acad3mico	<p>✓ Sabanas de notas</p> <p>✓ Estadística por curso</p>	cuantitativa	Discreta	Sistema de notas del colegio	0 - 5	

Fuente: Elaboraci3n propia, 2016.

4. RESULTADOS

En el presente apartado de esta investigación, se presentarán los resultados obtenidos en las mediciones realizadas a la población sujeto de estudio, de acuerdo con los criterios de medición descritos en el capítulo 3 (marco metodológico).

4.1. CARACTERÍSTICAS DE DISTRIBUCIÓN EN CUANTO A EDAD Y GÉNERO DE LOS PARTICIPANTES DE ESTE ESTUDIO

En la siguiente tabla, se pueden observar las características generales de la población sujeto de estudio:

Tabla 5 : Características generales de la población sujeto de estudio

NÚMERO DE PARTICIPANTES	MUJERES	HOMBRES	EDAD PROMEDIO
44	24	20	14,74 Años

Fuente: elaboración propia, 2016

Los participantes de este estudio son de ambos géneros (masculino y femenino), cuya edad promedio es de 14,7 años, con una desviación estándar - DS de +/- 1,13 años (Ver Tabla 5). De igual manera, también se muestran los datos indicadores medidos en cada perfil (Tablas 6,7,8,9), con los valores de la Media y de la Desviación Estándar (DS).

Los resultados de cada una de las variables, se organizan según cuatro perfiles de rendimiento, muestran el comportamiento grupal, y posteriormente las inferencias que se obtuvieron. El análisis realizado a cada uno de los indicadores fue más desde una perspectiva descriptiva, utilizando estadística básica, a través del cálculo de la

A Continuación se presentarán los resultados de la primera parte de este trabajo de investigación: la caracterización de cada una de las variables o conjuntos de variables que se midieron en este mismo.

4.2. CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES (O DE CONJUNTOS DE VARIABLES)

En el siguiente apartado, se observarán los resultados de la caracterización de cada uno de los conjuntos o perfiles de variables, teniendo en cuenta datos tales como la media, la desviación estándar o la moda.

4.3. CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL ANTROPOMÉTRICO

En la tabla 6 se evidencian los resultados de media y desviación estándar para las variables que conforman el perfil antropométrico:

Tabla 6 : Media y desviación estándar para variables del perfil antropométrico

Variable	TALLA	PESO	IMC	%masa grasa	%masa magra	C.ósea	kilocalorías	%agua
media	1,61	51,67	19,81	26,8	44,5	58,84	1803,5	58,92
DS	0,06	8,54	3,2	38,4	7,06	10,9	397,56	10,52

Fuente: Elaboración propia, 2016

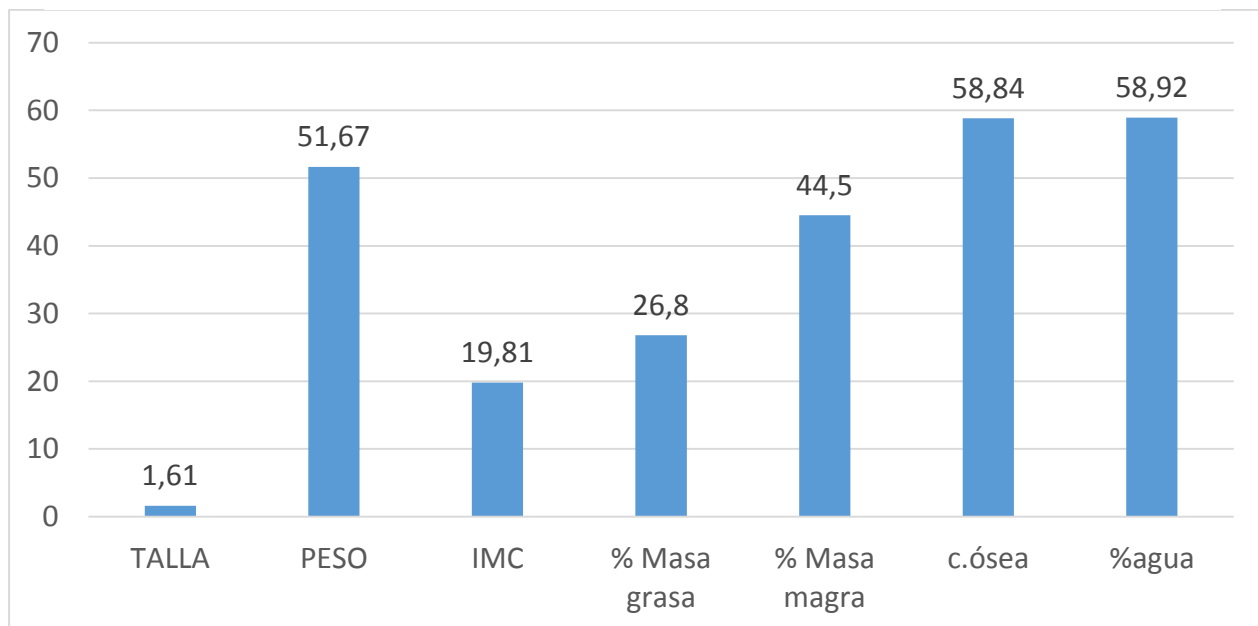
Dentro de este grupo de análisis se encuentran los obtenidos agrupados en tablas de acuerdo a los indicadores de peso corporal, Índice de Masa Corporal (IMC), % Masa Grasa, % Masa Magra y Complejión Corporal (Ver Tabla 6). La figura 5 muestra la tendencia de comportamiento del conjunto de variables para este perfil antropométrico.

La variable del peso corporal, con un n= 44, muestra una Media= 51,6 y DS=8,5 (Ver Figura 5). De igual forma, la talla, con un n= 44, muestra una media de 1,61 metros y una DS= 0,06. La relación talla/peso (IMC), genera una media de 19,8 con una DS= 3,21.

El porcentaje de masa magra para un n= 44, genera una media 26,8 y una DS= 38,4. De igual forma, el porcentaje de masa muscular para un n= 44, tiene una media 44,5y una DS= 7,0. De igual forma, el porcentaje de complexión ósea tiene una media de 58,8 y una DS= 10,9 (Ver Figura 5).

Así mismo, el porcentaje de kilocalorías tiene una media de 1803,5 y una DS= 397,5. Igualmente, el gasto metabólico tiene un comportamiento promedio (media) de 1301,3 con una DS= 382,8. Por último, el porcentaje de agua presenta una media de 58,9 con una DS= 10,5 (Ver Figura 5).

Figura 3 : Media y desviación estándar de variables – perfil antropométrico.



Fuente: Elaboración propia, 2016.

4.4. CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES – PERFIL DE CONDICIÓN FÍSICA.

En la tabla 7 se evidencian los resultados de media y desviación estándar para las variables que conforman el perfil de Condición Física.

Tabla 7: Media y desviación estándar para variables del perfil de condición física.

Variables	FLEXIBILIDAD	F.EXPLOS	F.MANUAL	EQUILIBRIO	CAP. AEROBICA	RESIST. ABD

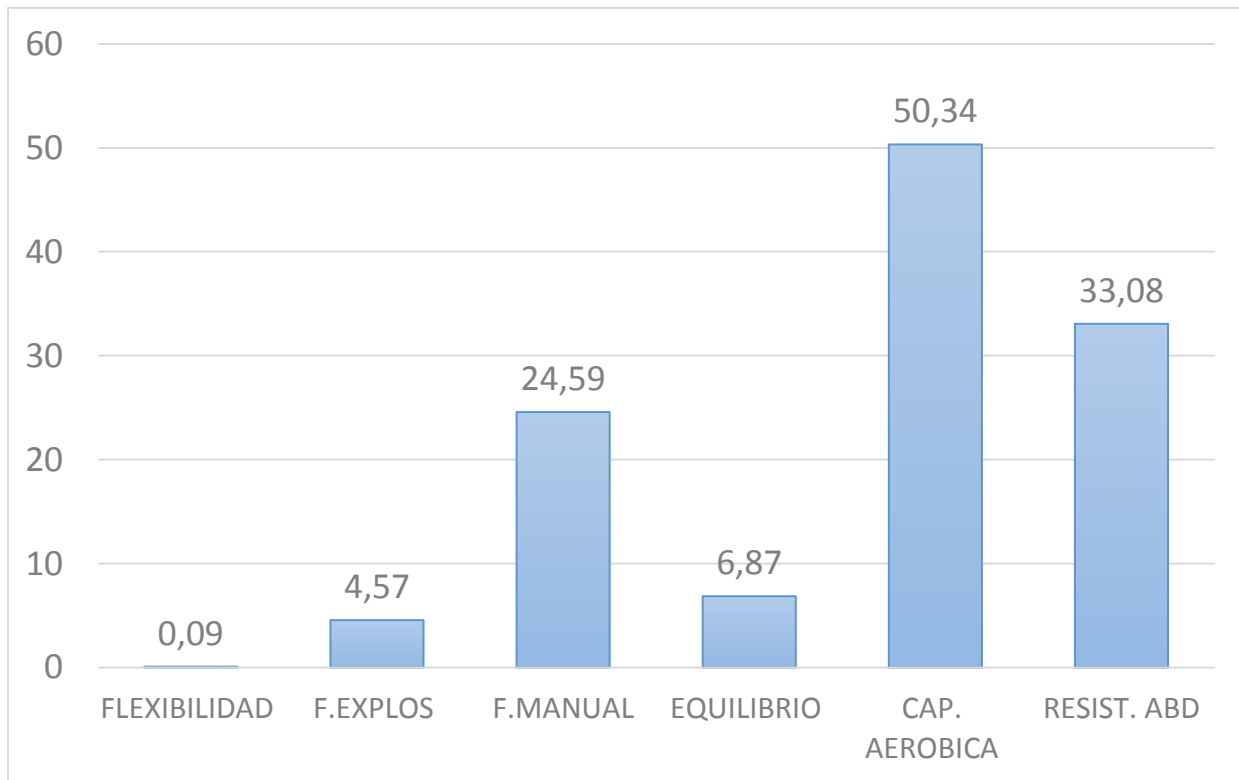
					ml/kg/min	
Media	0,09	4,57	24,59	6,87	50,34	33,08
DS	9,65	14,00	6,06	4,73	4,08	9,18

Fuente: elaboración propia, 2016

De acuerdo con la anterior tabla, para este perfil de variables, se tuvieron en cuenta las siguientes variables: flexibilidad (medida con el test de sit and reach), la fuerza explosiva, medida con el test del salto horizontal, la fuerza manual, evaluada con el test de dinamometría manual, el equilibrio medido con el test del flamingo, la capacidad aeróbica, medida con el test de wells y dijon ó course – navette, y la aptitud muscular medida con la resistencia de abdominales.

Se obtienen resultados para la variable de Flexibilidad de promedio o media de 0,09 y una DS de 9,65). De igual forma, para la variable de fuerza manual, medida con el test de Dinamometría, se tiene un comportamiento promedio de 24,5 kg, con una DS= 6,06. La variable de fuerza explosiva medida con el test del salto vertical genera un comportamiento promedio de 4,57 m. con una DS de 14,0. La variable de equilibrio, medida con el test del flamingo, tiene un comportamiento promedio de 6,8 y una DS de 4,7. La capacidad aeróbica, medida con el test de Course-navette, genera un comportamiento promedio de 50,3ml/kg/min con una DS de 40,8. Finalmente, la aptitud muscular, evaluada con el test de resistencia abdominal, tiene un comportamiento promedio de 33,0 repeticiones con una DS de 9,19 (ver figura 6).

Figura 4: Media y desviación estándar para variables del perfil de condición física



Fuente: elaboración propia, 2016.

4.5. CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES - PERFIL HÁBITOS NUTRICIONALES

En la tabla que vienen a continuación, se evidencian los resultados de la moda (o valor que más se repite) en cada una de las variables de este perfil:

Tabla 8: Moda para las variables que conforman el perfil de hábitos nutricionales.

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NIVEL DE ALIMENTACIÓN	21	36,8
COMIDAS PRINCIPALES DES- ALM- COM	33	57,9
CONSUMO GASEOSA OCASIONALMENTE	20	45,5
SI EL REFRIGERIO ES COMPLEMENTO / SI	23	52,3

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Dado que las variables que hacen parte de este perfil son cualitativas, el valor tenido en cuenta para la caracterización es la moda. De esta forma, en la pregunta del nivel de alimentación que tienen los sujetos de estudio, el valor que más se repite es el de buena, con 21 participantes que respondieron de esta forma. De igual forma, 33 de los 44 participantes respondieron que consumen las tres comidas diarias principales (desayuno, almuerzo y comida). El consumo de verduras y de comidas rápidas es ocasional para una gran mayoría de los participantes del estudio. El consumo de harinas y de lácteos es diario para una gran mayoría de la población, mientras que el consumo de huevos y de carnes se hace en forma seguida (entre 3 y 5 veces a la semana). Casi todos los sujetos de estudio no tienen prescripción médica de dieta, por lo que pueden consumir a libertad cualquier tipo de alimento, y para la gran mayoría de la población sujeto de estudio, el refrigerio es complemento y no refuerzo de la

alimentación diaria consumida. Los siguientes gráficos muestran las tendencias de comportamiento de las variables antes descritas.

Figura 5: **Comportamiento gráfico de las variables del perfil de hábitos.**

Nivel de alimentación

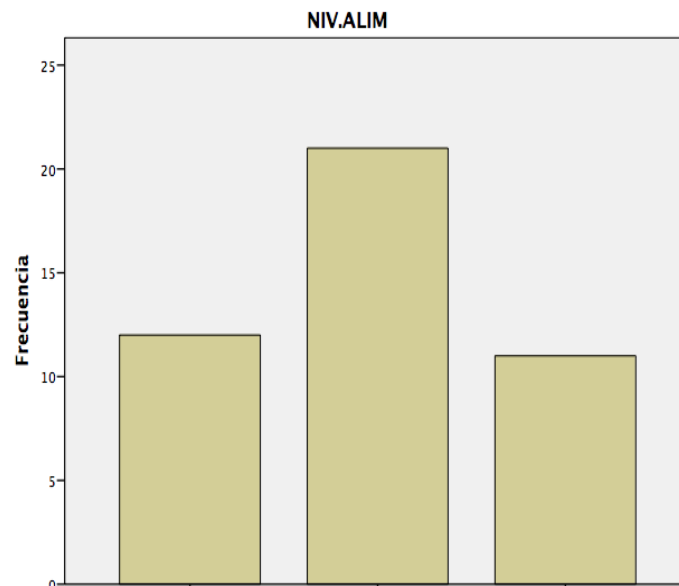


Figura 6: Comidas consumidas

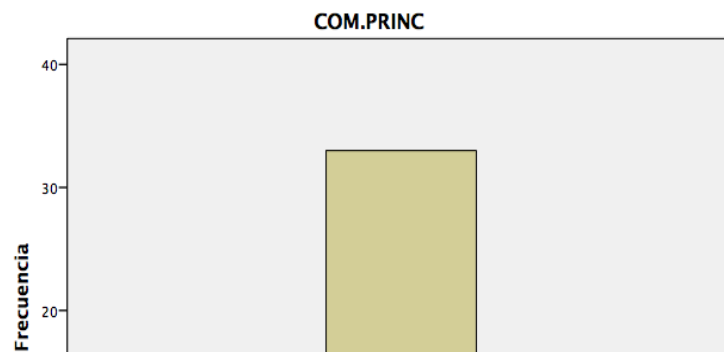


Figura 7: Consumo de verduras

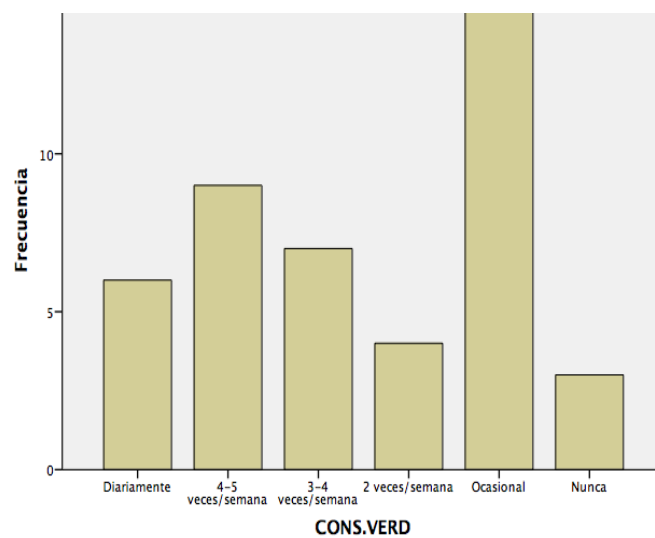
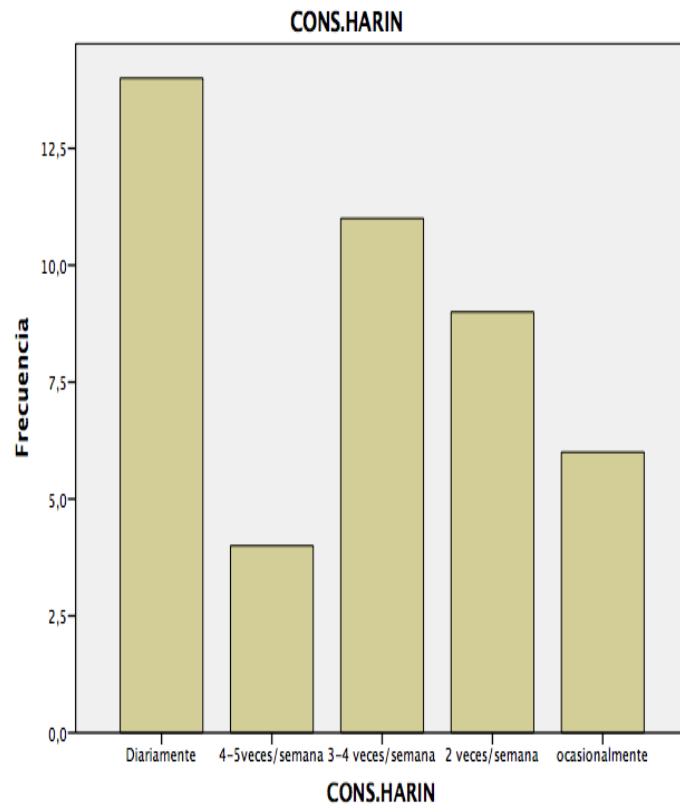
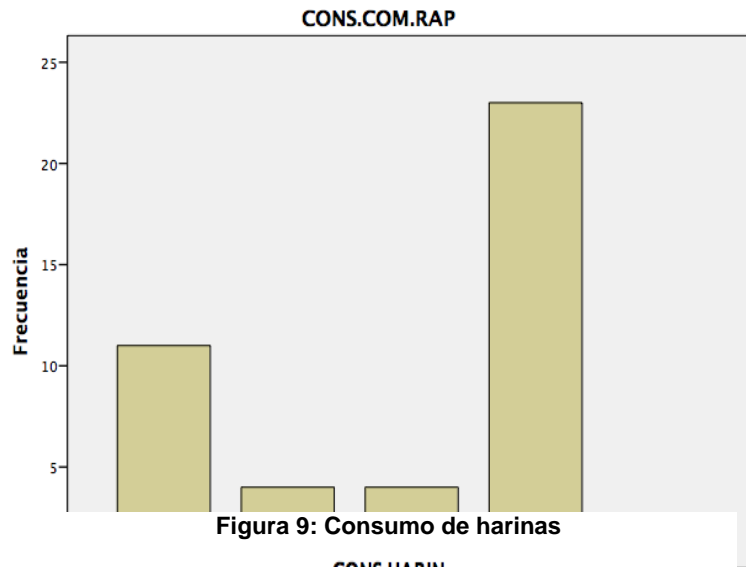


Figura 8: Consumo de comidas rápidas.



Fuente: elaboración propia, 2016

5. CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES – PERFIL DE RENDIMIENTO ACADÉMICO

En la tabla que se observa a continuación, se evidencian los resultados de media y desviación estándar para las variables que conforman el perfil de rendimiento académico.

Tabla 9: **Media y desviación estándar para variables del perfil de rendimiento académico.**

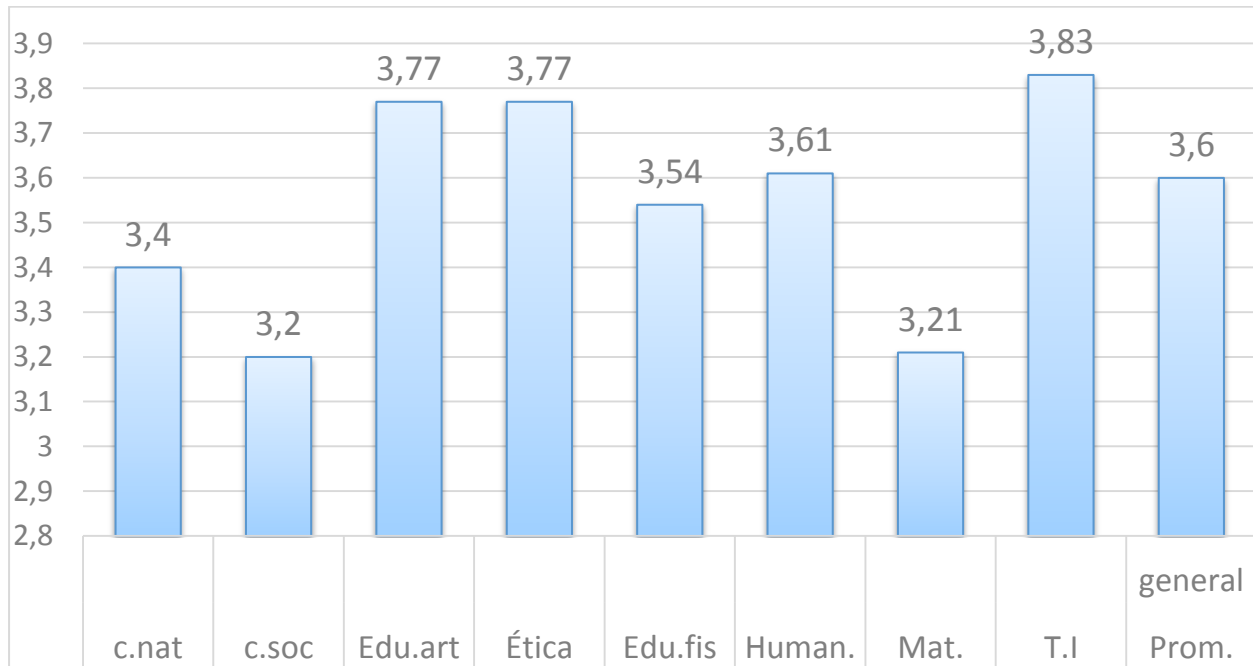
Var.	c.nat	c.soc	Edu.art	Ética	Edu.fis	Human.	Mat.	T.I	Prom. general
Media	3,40	3,20	3,77	3,77	3,54	3,61	3,21	3,83	3,60
DS	0,48	0,16	0,36	0,47	0,26	0,40	0,38	0,44	0,30

Fuente, elaboración propia, 2016

Se observa comportamiento de la siguiente forma: el área de conocimiento de Ciencias naturales con una media de 3,40 con una DS de 0,48. En el área de ciencias sociales, se tiene un comportamiento promedio de 3,20 con una DS de 0,16. En cuanto al componente de educación artística, hay un comportamiento promedio de 3,7, con una DS de 0,36. En cuanto al componente de Ética tienen un rendimiento promedio de 3,77, con una DS de 0, y en estos también están con un promedio alto. En Educación Física, hay un rendimiento promedio de 3,54, con una DS de 0,26. En cuanto a la parte de Humanidades, hay un rendimiento promedio de 3,6 con una DS de 0,40. En Matemáticas, hay un rendimiento promedio de 3,2 con una DS de 0,38. En el componente de Tecnología e Informática, es el de más alto promedio de 3,8, con una DS de 0,44 ya que el colegio tiene énfasis en tecnología e informática. El promedio

general se encuentra en un valor medio de 3,60 con una DS de 0,30. En la siguiente figura, se observa la representación gráfica de este comportamiento promedio.

Figura 10: Valor de media y desviación estándar variables del perfil rendimiento



Fuente: Elaboración propia, 2016

En la siguiente parte de este escrito, se podrán observar los resultados de las correlaciones realizadas entre los diferentes perfiles de variables.

6. RESULTADOS – CORRELACIÓN

Para la realización de las correlaciones, se aplican estadígrafos de correlación, como el de Pearson (correlación entre variables cuantitativas), Tau – Kendall (correlación de variable cualitativa con variable cuantitativa) y Spearman (correlación entre variables cualitativas). Las correlaciones a realizar son: a) Perfil antropométrico vs Rendimiento académico, b) Perfil de condición física vs rendimiento académico, c) Perfil de hábitos nutricionales vs rendimiento académico.

6.1. Perfil antropométrico vs perfil rendimiento académico

En la tabla se observan los valores de correlación que se obtienen entre cada una de las variables que hacen parte del perfil antropométrico con el rendimiento académico general (promedio académico general). La correlación se determina mediante el coeficiente de correlación de Pearson.

Tabla 10: Perfil antropométrico vs perfil rendimiento académico

RELACION DE VARIABLES	PEARSON	P
% masa muscular vs Rendimiento académico general	0,115	0,229
Compleción ósea vs Rendimiento académico general	0,119	0,221
Kilocalorías vs Rendimiento académico general	0,260	0,04
Gasto Metabólico vs Rendimiento académico general	0,188	0,111

Se observa que el dato destacado en azul (kilocalorías de tasa metabólica basal vs rendimiento académico general), obtiene una correlación positiva de 0,26 con una significancia estadística (p) de 0,04. Fuente: Elaboración propia, 2016.

20.2. Perfil de condición física vs Rendimiento académico.

En la tabla se observan los valores de correlación que se obtienen entre cada una de las variables que hacen parte del perfil de Condición Física con el rendimiento académico general (promedio académico general). La correlación se determina mediante el coeficiente de correlación de Pearson.

Tabla 11: Perfil de condición física vs Rendimiento académico

RELACIÓN DE VARIABLES	PEARSON	P
Dinamometría vs Rendimiento académico general	-0,174	0,130
Test de flamingo vs Rendimiento académico general	0,011	0,472
Course Navette vs Rendimiento académico general	-0,079	0,304
Resistencia de Abdominales vs Rendimiento académico general	0,300	0,024

Se observa que el dato destacado en azul (resistencia de abdominales – aptitud muscular vs rendimiento académico general), obtiene una correlación positiva de 0,300 con una significancia estadística (p) de 0,024. Fuente: Elaboración propia, 2016.

20.3. Perfil Hábitos nutricionales vs Rendimiento académico.

En la tabla se observan los valores de correlación que se obtienen entre cada una de las variables que hacen parte del perfil de hábitos nutricionales con el rendimiento académico general (promedio académico general). La correlación se determina mediante el coeficiente de correlación de Tau - Kendall.

Tabla 12: Perfil Hábitos nutricionales vs Rendimiento académico

RELACION DE VARIABLES	KENDALL	P
Nivel de Alimentos vs Rendimiento académico general	0,226	0,03
Comidas Principales vs Rendimiento académico general	-0,067	0,299
Consumo Comidas Rápidas vs Rendimiento académico general	-0,155	0,102

Consumo Bebida Gaseosa VS Rendimiento académico general	-0,154	0,103
Refrigerio como Refuerzo de 3 Comidas VS Rendimiento académico general	0,221	0,04

Se observa que el dato destacado en azul (refrigerio como refuerzo de las tres comidas vs rendimiento académico general), obtiene una correlación positiva de 0,221 con una significancia estadística (p) de 0,04. Fuente: Elaboración propia, 2016.

DISCUSIÓN.

Los resultados obtenidos en la realización de este estudio son más de una naturaleza descriptiva, dadas las características de realización del mismo. De acuerdo con esta característica, de los resultados obtenidos en este estudio se plantea la siguiente discusión.

7. CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES - PERFIL ANTROPOMÉTRICO

De acuerdo con los resultados obtenidos en cuanto al comportamiento promedio de talla, peso, IMC, % masa grasa, % de masa magra, % agua y complexión ósea, se observa que de acuerdo con los valores esperados de talla y peso para la población infantil colombiana de entre 14 y 15 años, la población participante de este estudio se encuentra por debajo del promedio tanto en el resultado de talla como en el resultado de peso. Según el Ministerio salud, la talla promedio para la población infantil colombiana entre 14 y 15 años debe ser de 1,65 m y el peso promedio para este mismo rango de edad debe ser de 55 kg. Aunque los datos de comportamiento promedio de talla y peso de los sujetos de estudio esta levemente por debajo del valor promedio estándar, El IMC promedio de la población sujeto de estudio se clasifica como normal, según los datos proporcionados por la siguiente tabla, obtenida en el estudio realizado

por el ministerio de salud de Colombia (2015) muestra los valores normales de IMC – Índice de Masa Corporal en niños entre los 7 a los 18 años

Tabla 13: Clasificación del estado nutricional según IMC

Obesidad tipo IV(extrema)	>50 kg/m ²
Obesidad tipo III (mórbida)	40 – 49.9 kg/m²
Obesidad tipo II	35 – 35.9 kg/m²
Obesidad tipo I	30 – 34.9 kg/m²
Sobrepeso grado II (preobesidad)	27 – 29.9 kg/m²
Sobrepeso grado I	25 – 26.9 kg/m²
Normopeso	18.5-24.9 kg/m²
Desnutrición leve	17-18.5 kg/m²
Desnutrición moderada	16-16.9 kg/m²
Desnutrición grave	<16 kg/m²

Fuente: Ministerio de Salud de Colombia. Nuevos Patrones de crecimiento para Colombia. 2015.

Los anteriores resultados indican que los valores de talla y peso promedio que en la población sujeto de estudio se observan no distan mucho del promedio general para niños colombianos. Estas pequeñas fluctuaciones de resultados se pueden atribuir a aspectos tales como el entorno en donde los niños viven, la alimentación que consumen, el grupo étnico al que pertenecen, entre otras condiciones del medio. De igual forma, los demás valores de composición corporal que hacen parte del perfil antropométrico (% de masa grasa, % de masa magra, % agua, kilocalorías gastadas, complexión ósea) corresponden a la composición corporal esperada para los niños en Colombia (García, 2006).

8. CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES - PERFIL DE CONDICIÓN FÍSICA

De acuerdo con los resultados obtenidos en cuanto al comportamiento promedio de flexibilidad (medida por el test de sit and reach), fuerza manual (medida por dinamometría manual), Fuerza explosiva (medida por el test de salto horizontal), Equilibrio (medido en el test del flamingo), capacidad aeróbica (medida en el test de

course navette) y aptitud muscular (medido por el test de resistencia abdominal) se observa que de acuerdo con los valores estándar determinados para estas cualidades físicas en población infantil colombiana entre 14 y 15 años de edad (García et al, 2006), la población sujeto de estudio presentó un mejor comportamiento promedio en la capacidad aeróbica (test de course – Navette) así como en la fuerza manual o de prensión, así como en la aptitud muscular (medidas con la dinamometría manual y la resistencia de abdominales).

En estas cualidades físicas, la población sujeto de estudio obtuvo valores por encima del promedio que se ha estandarizado para la población de niños en Colombia, con lo que se infiere que existe buen comportamiento metabólico de tejidos tales como el muscular (como uno de los principales determinantes de estas variables) así como buena capacidad de los sistemas de aporte y regulación (sistema respiratorio y cardiovascular). El buen comportamiento de estas cualidades físicas puede relacionarse también con un desarrollo en nivel elevado de las cualidades físicas condicionales, que se correlaciona a su vez con el rango de edad en promedio de la población sujeto de estudio (14,7 años).

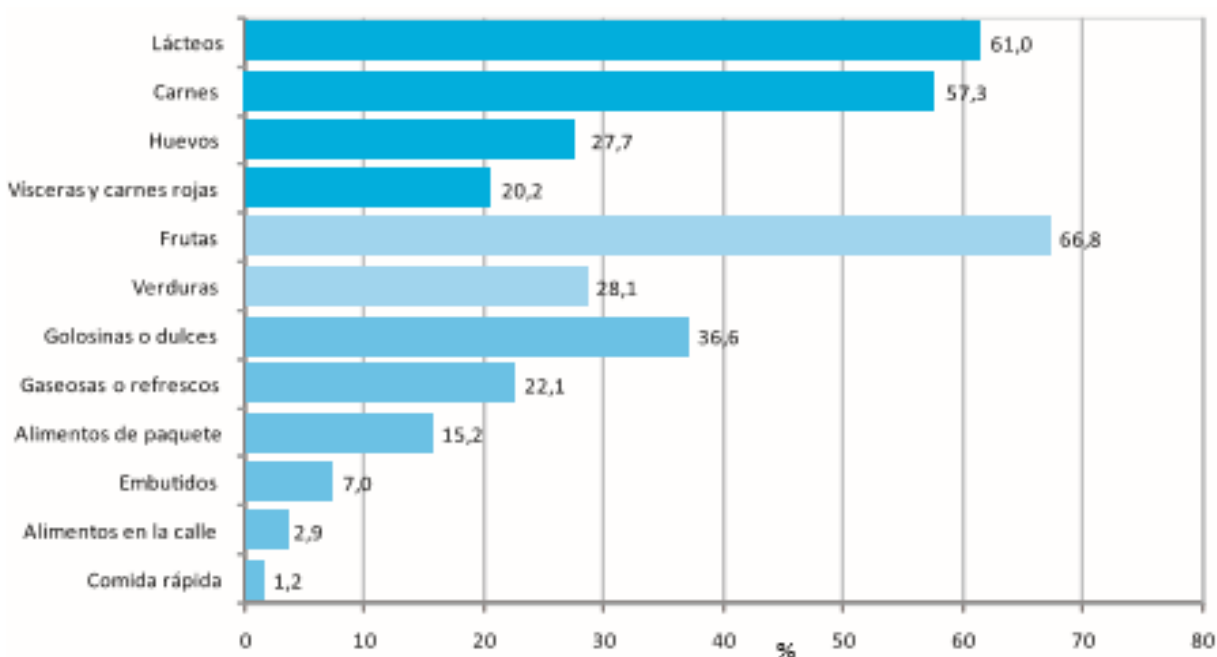
De igual forma, los demás cualidades físicas evaluadas (equilibrio, evaluado por el test del flamingo, flexibilidad, evaluada por el test de sit and reach) presentaron valores promedio que están muy por debajo de los valores estándar establecidos para población infantil de entre 14 a 15 años en Colombia (García et al, 2006). De acuerdo con Conde Miguel (2008) dice que la condición física, así como la educación física pueden estar asociados positivamente con el rendimiento académico y/o cognitivo; sin embargo más estudios son requeridos para contrastar dicha asociación, así como para explicar las causas de la misma. Según (Martínez et al 2012) confirma que tener mejor condición física tiene mayor capacidad cognitiva. Estos resultados promedio bajos obtenidos en la flexibilidad y en el equilibrio se pueden relacionar con un pobre desarrollo de las cualidades físicas coordinativas, cuyo pico de desarrollo es a los 7 años de edad. Esta última afirmación aplica un poco más en cuanto a los resultados promedio del equilibrio. En cuanto a la flexibilidad, se podría esperar que si no se implementan alternativas de intervención que mejoren o incrementen la flexibilidad en la población sujeto de estudio, es muy probable que otras cualidades físicas

interdependientes de la flexibilidad, como lo es la fuerza, pueden verse afectadas (Suárez et al 2005).

9. CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES - PERFIL DE HÁBITOS ALIMENTICIOS/ NUTRICIONALES

De acuerdo a los resultados obtenidos en cuanto a las tendencias de comportamiento de los hábitos nutricionales, los hábitos alimenticios presentados en promedio por la población sujeto de estudio son buenos ya que ellos consumen en su gran mayoría las tres comidas principales: desayuno, almuerzo y comida, con un consumo bajo de leguminosas y alto en cereales, azúcares y grasas. De igual forma, es una muy buena respuesta el hecho de que esta población de estudio consuma ocasionalmente comidas rápidas y gaseosas. El consumo elevado de azúcares y grasas de esta población proviene de un consumo reiterado de harinas (que se hace diariamente en esta población sujeto de estudio) y de dulces y postres. Preocupa sin embargo el bajo consumo de verduras y de frutas, el cual debería ser más reiterativo y continuo para población infantil, según recomendaciones o propuestas establecidas por la ENSIN (2015). Según la gráfica alimenticia propuesta por la ENSIN (2015), los resultados de los hábitos nutricionales obtenidos en la población sujeto de estudio coincide con el promedio alimenticio de los adolescentes colombianos.

Figura 11: Tendencia de consumo de alimentos en adolescentes colombianos



Fuente: ENSIN, 2015

10. CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES - PERFIL DE RENDIMIENTO ACADÉMICO.

La materia de mayor promedio en la población sujeto de estudio fue la de tecnología e informática seguida artes y educación física. En cuanto a las demás materias estuvieron en un promedio estándar se trabajó con el promedio total de las notas de todos los estudiantes 3,6. El colegio Salucoop sur está en el puesto 69 con un puntaje de 73 dentro de los 100 primeros colegios a nivel Bogotá, a nivel nacional está por encima del promedio de colegios públicos de su categoría en el País y en la Ciudad de Bogotá (SEDBOG, 2016).

El rendimiento académico depende de muchos aspectos influyentes. Es obvio que sobre el influyen aspectos tales como el nutricional, así como el de condición física y el de entornos sociales adecuados para facilitar procesos de enseñanza – aprendizaje que al final de cuentas puedan reflejarse frente a lo que es el comportamiento medido en notas. Al inicio de este trabajo, se presentó la contextualización geográfica del

colegio Saludcoop sur, en donde estudia la población sujeto de estudio. El hecho de que el colegio se encuentre ubicado en una de las localidades más grandes de Bogotá como lo es la localidad de Kennedy, puede determinar el rendimiento académico de la población sujeto de estudio. Se sabe que la localidad de Kennedy al ser de las más grandes de Bogotá, presenta grandes necesidades en cuanto a la formación educativa de sus habitantes en edad escolar. De esta forma, es de esperarse que en los colegios de la misma zona, exista una relación numérica docente – estudiantes que no favorece los procesos de enseñanza – aprendizaje (esto es un número elevado de estudiantes versus un solo docente a cargo), lo cual se ve reflejado en el desempeño académico general.

A continuación también se realizará la discusión de los resultados que se han obtenido en la correlaciones entre perfiles de variables antes presentadas.

11. CORRELACIÓN - PERFIL ANTROPOMÉTRICO VERSUS RENDIMIENTO ACADÉMICO GENERAL

Estudios realizados por Fernández et al (2012) muestran que el consumo de calorías refleja la cantidad de energía que el organismo puede tener disponible para la realización de alguna acción, bien sea esta acción de índole motriz o de índole cognitiva. De esta forma, se entiende que existe una relación directa entre la cantidad de energía que se requiere para la realización de alguna acción, es decir, a mayor cantidad de energía disponible, mayor rendimiento en cuanto a las acciones realizadas. Es de esperarse que, el aporte de energía de los alimentos a los tejidos que consumen esta energía para realizar sus acciones dependa de una buena regulación metabólica, que en la etapa adolescente está en su máximo de desarrollo.

La correlación más relevante dentro de este primer conjunto de correlaciones establecidas fue la de kilocalorías consumidas vs rendimiento académico, indicando que a mayor consumo de calorías, mayor rendimiento académico habrá. Este resultado

de correlación positiva y significativa (estadísticamente hablando) se puede relacionar igualmente con el alto consumo (diario) de alimentos tales como harinas y dulces y postres) consumidos por la población sujeto de estudio, aunque no serían los únicos alimentos que proporcionan gran cantidad de energía. Es bien sabido que el organismo usa los diferentes tipos de alimentos para obtener de ellos los sustratos energéticos de importancia (carbohidratos y lípidos) y que además de obtener energía, hace o construye almacenamientos de la misma (en tejidos como el muscular y el adiposo). De esta forma, alimentos como las harinas y los dulces y postres, frecuentemente consumidos en la población sujeto de estudio, aportarán gran cantidad de energía para el funcionamiento del organismo, pero también construirán gran cantidad de depósitos de la misma, tanto en tejido muscular como en tejido adiposo, generando la posibilidad de incrementar el peso corporal y el IMC en promedio, generando factores de riesgo por sobrepeso y obesidad, que al mismo tiempo estarían en contra de un buen desempeño académico. De esta forma, es necesario consumir alimentos que aportan energía pero que no generan acúmulo de energía en reservorios energético (frutas y verduras) que para el caso concreto de la población sujeto de estudio, no se consumen frecuentemente.

12. CORRELACIÓN - CONDICIÓN FÍSICA VERSUS RENDIMIENTO ACADÉMICO GENERAL

En este perfil de correlación el resultado significativo fue el de aptitud muscular (medido por el test de resistencia de abdominales) vs Rendimiento Académico. Según estudios realizados por Villena y Serrano et al (2007) existe una relación estadísticamente significativa entre el rendimiento académico y la actividad física de los alumnos en las pruebas de resistencia y velocidad, aunque los mismos no han determinado relación significativa entre el rendimiento académico y la prueba de abdominales por minuto. Los resultados obtenidos por los estudios antes mencionados, más los resultados obtenidos en la presente investigación, confirman que la principal cualidad física es la capacidad aeróbica, la cual a su vez está determinada por la interacción entre el sistema metabólico con los sistemas de aporte y regulación

(sistema cardiovascular y respiratorio) y los sistemas de ejecución (sistema osteomuscular). De esta forma, si el tejido muscular impone una demanda, los sistemas de aporte y regulación (sistema respiratorio, cardiovascular y metabólico) deben dar una respuesta adecuada, efectiva ante la demanda impuesta). La correlación positiva y significativa entre la aptitud muscular y el rendimiento académico confirma que la adecuada y efectiva interacción entre el sistema ejecutor y de aporte y regulación determina una buena respuesta cognitiva, que se reflejaría en este caso, en un buen rendimiento académico.

Todo lo anterior también se confirma por los estudios realizados por Carral et al (2012) en donde se determinaron los niveles de Condición Física a través de un test físico de valoración de la resistencia aeróbica y de la fuerza y se establecieron relaciones de estas cualidades físicas con el rendimiento académico, encontrando asociaciones directas y significativas, que hablan de la importancia de una buena condición física como determinante de un buen comportamiento cognitivo.

13. CORRELACIÓN - HABITOS NUTRICIONALES VERSUS RENDIMIENTO ACADÉMICO GENERAL

En este perfil de correlaciones, los resultados más significativos fueron: nivel de alimentación vs rendimiento académico y refrigerio dado en el colegio como refuerzo de tres comidas vs rendimiento académico. Según estudios realizados por Azor Cruz et al (2012) se resalta la importancia que tiene una buena alimentación en la condición física y en rendimiento académico para mantener un estado de salud adecuada y un rendimiento óptimo. De esta forma se concluye que la condición física en la educación primaria debe estar íntimamente relacionada con la adquisición de hábitos alimenticios saludables, incentivando en los estudiantes el consumo de las tres comidas principales (desayuno, almuerzo y comida), así como el consumo de verduras y frutas y la disminución en el consumo de comidas rápidas y de bebidas gaseosas. El consumo de consumo de carnes y huevos debe mantenerse, dado que son alimentos formadores, que son necesarios para la constitución de tejidos como el muscular.

Estudios realizados por Edefonti et al (2012) muestran que los niños en etapa escolar que consumen desayuno tienen mejor rendimiento académico versus los niños que van a estudiar sin desayunar, con lo que se ve la importancia de consumir alimento después de una larga jornada de ayuno, para que el organismo pueda obtener la energía necesaria para poder realizar las actividades del día a día. Los complementos a la alimentación tomada en la población infantil deberían ser ricos en carbohidratos de rápido consumo, proporcionando de esta forma la posibilidad de que el organismo tome energía necesaria y no incremente el almacenamiento de la misma en reservorios metabólicos generando posibilidad de riesgo de incremento de peso.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la discusión de los resultados que previamente se ha realizado, se obtienen las siguientes conclusiones:

- a. En cuanto a criterios de valoración antropométrica, la población sujeto de estudio presenta valores de talla, peso, IMC, % masa grasa, % de masa magra y complexión ósea se encuentran en los rangos estándar establecidos para la población de adolescentes entre 14 y 15 años en Colombia.
- b. En cuanto a criterios de valoración de condición física, la población sujeto de estudio presenta valores de capacidad aeróbica, fuerza manual y aptitud muscular por encima de los valores estándar establecidos para estas cualidades físicas en la población de adolescentes colombianos entre 14 y 15 años. Sin embargo los valores promedio de cualidades físicas como la flexibilidad y de equilibrio obtenidos en la población sujeto de estudio estuvieron muy por debajo de los valores estándar para estas cualidades físicas en adolescentes de entre 14 y 15 años en Colombia. Este resultado habla de un buen desarrollo de las

calidades físicas condicionales, correspondientes con el promedio de edad de los sujetos de estudio, pero habla también de un desarrollo incompleto o de una inmadurez en el desarrollo de las calidades físicas coordinativas, correspondiente con la edad promedio de la población de estudio.

- c. Los Hábitos nutricionales de la población sujeto de estudio son adecuados, dado que no tienen un consumo elevado de alimentos como comidas rápidas y gaseosas, y hay buen consumo de carnes y huevos. Sin embargo el consumo de dulces y postres y de harinas es elevado (diario), y no hay un importante consumo de frutas y verduras. Esta tendencia de consumo de alimentos asegura en la población sujeto de estudio un buen aporte de energía para un buen rendimiento académico, pero también se genera la posibilidad de incrementar acúmulos de energía en forma de grasa en el tejido adiposo, incrementando el peso y el IMC.

- d. El rendimiento académico de la población sujeto de estudio es intermedio. este mismo depende entre otros aspectos, de la condición física y de los hábitos nutricionales, concretamente del nivel de alimentación que los sujetos de estudio dicen tener (que es bueno).

- e. La capacidad aeróbica y la aptitud muscular son determinantes del rendimiento académico de la población sujeto de estudio. Las calidades físicas coordinativas como el equilibrio por el contrario, no determinan el rendimiento académico de la población sujeto de estudio.

De acuerdo con las conclusiones obtenidas, se hacen las siguientes recomendaciones:

- a) Incremento en el consumo de alimentos tales como las frutas y las verduras, para tener alimentos reguladores y de aporte de energía de rápido consumo, evitando el incremento del peso y del IMC.

- b) Que el consumo de alimentos como los dulces y postres y las harinas se hagan más como complemento de la alimentación que se toma diariamente. De esta forma, estos mismos alimentos siguen aportando energía pero sin incrementar el peso o el IMC en la población sujeto de estudio.

- c) Mantenimiento o incremento en el tiempo dedicado a la realización de clase de educación física, con el fin de mantener el buen resultado de comportamiento promedio de las cualidades físicas de la capacidad aeróbica y de la aptitud muscular y mejorar sustancialmente cualidades físicas como el equilibrio y la flexibilidad.

- d) Asegurar en la población sujeto de estudio el consumo de las tres comidas diarias (desayuno, almuerzo y comida).

Bibliografía

- ACSM. (2002). El valor e importancia del acondicionamiento muscular.
- Alcaldía mayor de Bogotá D.C. y Universidad del Rosario. (n.d.). Bienestar físico, ciudadanía y convivencia.
- Andrés, G. C. (2015). Asociación entre la condición física, estado nutricional y rendimiento académico en estudiantes de educación.
- Antón, J., & Cols. (1989). Entrenamiento deportivo en la edad escolar. Bases de aplicación.
- Arrivillaga, P., & Salazar. (2004). Cuestionario de prácticas y creencias sobre estilos de vida. *Revista Med Print*, 15(0121-5256).
- Becerro, M. (1989). El niño y el deporte.
- Blázquez Sánchez, D. (1990). Evaluar en educación física.
- BOGOTÁ, S. (n.d.). Proyecto de alimentación escolar Bogotá D.C. Colombia.
- Carpenter, R. A. (n.d.). Régimen alimenticio. Retrieved from https://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%a9gimen_alimenticios
- Carpenter, R. A., & Finley, C. E. (2005). Healthy Eating Eder Day. Human Kinetics.
- Desai, I. K., & Anura, K. V. (2011). Nutricional aspects and academic performance in child.
- Ensin. (2010). Encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia profamilia, instituto nacional de la salud, bienestar familiar, ministerio de la protección social.

- Fernández Morales, Vilas, A. M. V., J, M. V. C., & Cristina, M. M. (2011). Relación entre el desayuno y el rendimiento académico en adolescentes de Guadalajara (castilla-la mancha).
- Ferrand Sanabria Alfonso, González, L. A., & Urrego, D. (2007). Estilos de vida saludable en profesionales de la salud colombianos.
- Ferrand, A. S., González, L. A., & M, D. U. (2007). Estilos de vida saludable en profesionales de la salud colombianos.
- Francisco, A. C. J. (2012). Alimentación condición física y rendimiento académico.
- Gómez Moreno Fabio. (2012). Elementos problemáticos en el proceso de enseñanza de las matemáticas en estudiantes de la institución educativa pedro Vicente Abadía.
- Hillman C H, M, C. D., & S, B. (2011). Aerobic fitnees and neurocognitive function in healthy preadolescent.
- Incap. (n.d.). Manual de instrumentos de evaluación dietética. Retrieved from Http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones/doc_view/77-manual-de-instrumentos-de-evaluación-dietética
- Ippolito, Cerqueira, & Ortega. (2005). Beneficios de la actividad física para la salud colegio del rosario de santo domingo.
- J, Á. F. et al. (2007). Trastornos de la imagen y la alimentación en adolescentes.
- J., T. R. S. (2011). Physical activity, school activity and academic achievement.
- Kwan, Peterson, Pine, & Borutta. (2005). Condición física relacionada con la salud y hábitos de alimentos en niños.
- L'Europe. (1989). Docencia, ciencia, educación física y deportiva, 849.
- Lerner, et al. (2011). Rendimiento académico de los estudiantes de pregrado de la universidad Eafit.
- María, C. J. (2012). Relación entre la condición física y rendimiento académico en matemáticas y lenguaje entre estudiantes españoles de educación secundaria.
- Miguel, C. (2008). La actividad física, la educación física, la condición física pueden estar relacionados con el rendimiento académico y cognitivo en jóvenes.
- Montero Vega Katia M, & Sandoval, J. C. (2012). Medición de condición física y consumo de oxígeno en prueba test de cooper en cadetes y oficiales de la escuela militar de cadetes general José María Córdova.

- N S Gajre, FernándezN, S., Balakrishna, & S, V. (2010). Cognitive performance and nutricion in child.
- N, A. D. (2007). Educando para mejorar el estado de forma física, estudio edufit: antecedentes, diseño, metodología y análisis del abandono/adhesión al estudio.
- Parekh, S. R. (2004). *Genetically modified animals, microbes, and plants in biotechnology*.
- Rabat Juana, & Martínez, C. (2008). Valoración del estado nutricional. Unidad de nutrición clínica y dietética. Hospital U. Virgen macarena de Sevilla Isabel rebollo perez unidad de nutrición clínica y dietética.
- Robinson, R. V. (2011). Percentiles de condición física de niños y adolescentes de Santiago de Cali, Colombia.
- Robinson, R. V. (2014). Niveles de actividad física, condición física y tiempo en pantallas en escolares de Bogotá, Colombia: estudio Fuprecol.
- Roldán González Elizabeth Alexandra Paz Ortega. (2010). Relación de sobrepeso y obesidad con nivel de actividad física, condición física, perfil psicomotor y rendimiento escolar en población infantil (8 a 12 años) de Popayán.
- Sallis, J. F., Mckensie, T. L., Kolod, B., Lewis, M., Marsha, S., & Rosengard, P. (2009). Efectos de la educación física sobre la salud y el rendimiento académico.
- Salud, O. M. D. la. (n.d.). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud.
- Susan A, C., Janet E, F., Sarah M, L., Maynard, L. M., David R, B., III, H. W. K., & Dietz, W. H. (n.d.). Physical education and academic achievement.
- Susan Wamithi, Ochieng, R., Njenga, F., Akech, S., & Macharia, W. M. (n.d.). Nutrition and attention deficit in child.
- Susan, W., Ochieng, R., Njenga, F., Akech, S., & Macharia, W. M. (n.d.). Nutrition and attention deficit in child.
- Torres, M. D., Carmona, I., Campillo, C., Pérez, G., & Campillo, J. E. (2007). Nutrición y rendimiento académico.
- Trudeau Roy Shephard J. (2011). Physical activity, school activity and academic achievement.
- Valeria, E., Rosato, V., Parpinel, M., Nebbia, G., Fiorica, L., Fossali, E., Agostonia, C. (2011). Breakfast and energy contribution in cognitiv and academic performance.

Villena, & Serrano. (2007). Estudio comparativo del rendimiento académico y la actividad física en dos institutos de enseñanza secundaria de Andalucía, España.

Bateria de test eurofit. (n.d.). Retrieved from <Http://www.efdeportes.com/efd141/bateria-de-test-eurofit.htm> 8/8

Hábitos alimenticios. (n.d.). Retrieved from Http://cecu.es/publicaciones/habitos_alimentarios.pdf

Diet physical activity. (n.d.). Retrieved from <Http://www.who.int/dietphysicalactivity/goals/es/>

No Title. (2014).

Importancia peso talla. (n.d.). Retrieved from <Http://www.laloncherademihijo.org/docentes/importancia-peso-talla.asp>

Trastornos de comportamiento alimentario. (n.d.). Retrieved from <Http://revista.spotmediav.com/pdf/31/15TRASTORNOSCOMPORTAMIENTOALIMENTARIO.pdf>

ANEXOS

INFORME CONSENTIDO PARA PARTICIPAR EN EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

“CARACTERIZACIÓN DE LOS HABITOS ALIMENTICIOS Y LA CONDICION FISICA DE LOS ESTUDIANTES GRADOS 902 Y 1001 DEL IED SALUDCOOP SUR Y SU INFLUENCIA SOBRE EL RENDIMIENTO ACADEMICO”

El objetivo de esta investigación es analizar valores indicadores de condición física en los funcionarios-administrativos de la USTA, aplicando la batería EUROFIT para adultos. De igual manera, se pretende conocer tus niveles de capacidad aeróbica, fuerza y resistencia muscular, flexibilidad, equilibrio y velocidad, distribuidos en 6 test a saber:

Capacidad aeróbica

- Prueba Course Navette: **El funcionario** trotará de un punto a otro situado a 20 metros de distancia y haciendo el cambio de sentido al ritmo indicado por una señal sonora que va acelerándose progresivamente. El momento en que el individuo interrumpe la prueba es el que indica su resistencia cardio-respiratoria.

Fuerza explosiva tren inferior:

- Prueba Salto vertical: El funcionario se parara de lado pegado a una pared con su brazo extendido para determinar su alcance. Posteriormente se separa de la pared 20cm y podrá flexionar rodillas y balancear brazos para saltar lo máximo posible.

Fuerza explosiva tren superior

- Prueba suspensión con flexión brazos: El funcionario en posición de cubito abdominal realizará en un minuto el mayor número de flexiones de codo posibles. Podrá descansar o parar estando con la cadera arriba.

Flexibilidad

- Prueba Sit and reach: El funcionario se sentará frente al cajón con las piernas juntas y extendidas, a la señal se flexionará el tronco hacia adelante con las manos juntas y se mantendrá 3 seg.

Equilibrio

- Prueba equilibrio unipolar: El funcionario mantendrá el equilibrio sobre una sola pierna con la otra flexionada, sin apoyo y sin separar los brazos.. Se estima un

tiempo mínimo de permanencia de 5 segundos. Se permiten como máximo 5 ensayos y la duración máxima es de 30 segundos.

De igual forma, se evaluará a través de una encuesta de detección de necesidades, los hábitos nutricionales de cada estudiante. En ella, se preguntarán los tipos de alimentos que cada estudiante consume y cada cuanto lo hace. Esta encuesta no constituye ningún riesgo para cada uno de los estudiantes encuestados.

Los beneficios que obtendrás de este trabajo serán dos:

a-Conocer tu aptitud física en estas capacidades (Resistencia aeróbica, fuerza explosiva, flexibilidad y equilibrio), ya que se te entregará un informe con tus datos individuales.

b-Comparar tu aptitud física con la del resto de los compañeros, ya que se te valorarán las capacidades en función de la media obtenida por el grupo.

c- conocer los hábitos nutricionales de cada estudiante.

En caso de aparecer cualquier problema durante la realización de las pruebas, se te trasladará a su respectiva EPS, para lo cual todos los participantes deberán tener consigo el carnet respectivo.

La participación en este trabajo es de carácter voluntario y existe posibilidad de retirarse del estudio en cualquier momento, sin que por ello se altere la relación evaluador-deportista.

La investigadora responsable del estudio es la orientadora MARTHA PATRICIA MONROY VANEGAS quien se compromete a informarte y contestar tus dudas y preguntas, en los siguientes teléfonos 5878797 ext. 3251 (Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación USTA) o al celular 3202390701

“CARACTERIZACIÓN DE LOS HABITOS AMENTICIOS Y LA CONDICION FISICA DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO 902 Y 1001 DEL IED SALUDCOOP SUR Y SU INFLUENCIA SOBRE EL RENDIMIENTO ACADEMICO”

Yo,..... (Nombre y apellidos)

Fecha de nacimiento:.....Edad:.....años N° de Identificación.....

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He recibido suficiente información sobre el estudio.

He hablado con MARTHA PATRCIA MONROY VANEGAS

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo los riesgos que los test de condición física conllevan.

Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera

Sin tener que dar explicaciones

Sin que esto repercuta en mi actividad deportiva o académica

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Bogotá, Febrero de 2016.

Firma del tutor legal del menor (padre o madre de familia – acudiente responsable del menor), debe firmar con cédula de ciudadanía.