



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA NUTRICION Y DIETETICA**

**TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN NUTRICION Y DIETETICA**

TEMA

**“ACTIVIDAD FÍSICA Y ALIMENTACION COMO INFLUENCIA EN EL
SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL ESCOLAR DE 7 A 11 AÑOS DE EDAD DE
LA UNIDAD EDUCATIVA CRISTÓBAL COLON CANTON BABAHOYO,
PERIODO MAYO-SEPTIEMBRE 2019”**

AUTORES

**JORDY JOSEPH MACIAS BENITEZ
JOSSIE DAVID MACIAS BENITEZ**

TUTOR

Ing. LUIS CAICEDO HINOJOSA

BABAHOYO-LOS RÍOS-ECUADOR

2019

DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada a:

Dios principalmente quien ha sido nuestra fortaleza y guía a lo largo de nuestra formación profesional.

A nuestros padres Marcos Macias y Dora Benítez que mostraron su amor, paciencia y apoyo incondicional a lo largo de nuestra etapa académica quien gracias a ellos hemos podido cumplir un sueño más en nuestras vidas y estamos orgullosos de ser sus hijos.

A todos nuestros amigos que gracias a sus consejos y conocimientos hemos logrado que este trabajo lo realicemos con éxito.

Jordy Macias Benítez

David Macias Benítez

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro agradecimiento a DIOS, quien nos ha bendecido en cada momento de nuestras vidas y a nuestra familia que siempre estuvieron presente cuando más los necesitamos.

Nuestra profunda gratitud a la Universidad Técnica de Babahoyo, a la facultad de ciencias de la salud en especial a sus docentes que forman parte de esta hermosa carrera quienes nos brindaron sus conocimientos y orientaron nuestra vida estudiantil.

A nuestro tutor ING. Luis Caicedo Hinojosa, quien fue nuestra guía en todo el proceso del proyecto de investigación.

Jordy Macias Benítez

David Macias Benítez

TEMA

“ACTIVIDAD FÍSICA Y ALIMENTACION COMO INFLUENCIA EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL ESCOLAR DE 7 A 11 AÑOS DE EDAD DE LA UNIDAD EDUCATIVA CRISTÓBAL COLON CANTON BABAHOYO, PERIODO MAYO-SEPTIEMBRE 2019”

RESUMEN

Este proyecto de estudio se establece en la etapa escolar, debido que es la parte donde se inicia la adquisición de conductas y hábitos alimentarios que pueden venir del hogar o el niño puede adquirirlo dentro de una institución por el medio que los rodea. Por lo tanto, es curioso saber que el sedentarismo a esta edad es considerado como un factor que influye mucho al hablar de sobrepeso y obesidad.

Es importante conocer que durante esta etapa la práctica de actividad física es un estilo saludable por la cual se debe implementar como algo cotidiano asociándolo a un adecuado patrón dietético la cual nos conlleva a mejorar y preservar un estado nutricional óptimo para la edad.

El principal objetivo de este proyecto de investigación es determinar la influencia de la actividad física y la alimentación en niños con sobrepeso y obesidad de edades de 7 a 11 años de la Unidad Educativa Cristóbal Colón cantón Babahoyo periodo mayo - septiembre, 2019.

La metodología que se utilizó en este estudio es de tipo cuantitativo de corte transversal y de forma descriptiva en la cual se escogieron 90 estudiantes que oscilan entre edades de 7 a 11 años.

Mediante los resultados obtenidos con respecto al nivel de actividad física se encontró un alto porcentaje de sedentarismo y la actividad leve que influye en el sobrepeso y obesidad del escolar.

se encontró un porcentaje alto frecuente y muy frecuente del consumo de grasas seguido del grupo de alimentos lácteos, cárnicos y un bajo consumo eventual y poco frecuente de frutas, verduras, hortalizas.

Además, se pudo determinar que en el primer grupo de edad de 7 a 9 años predominó más el sobrepeso con un 64.71% y la obesidad con un 35.29% lo cual nos indica que es bajo. A diferencia del grupo de edad de 10 a 11 años predominó la obesidad con un 65% y el sobrepeso fue tan solo un 35%.

En conclusión, mediante nuestras dos variables independiente del estudio nos podemos dar cuenta claramente que el exceso de alimentos del grupo de las grasas y el nivel bajo de la actividad física en el escolar son los que llevan al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles.

ABSTRACT

this studio's project is set in a choolar stage, because is the part where begins acquisition of behaviors and eating habits that could come from home or the child can have it from an institution through the environment around them. Therefore is curius to know that the sedentary lifestyle in this age is considered as a factor that influence a lot when it talks about overweight and obesity.

Is important to know that while this era the practice of physical activity is a healthy style that should be implement like something ordinary associating it with an adequate dietary pattern taht makes to get better and keep an optimal nutritional status for the age.

the principal point of this investigation's project is to determinate the influence of the physical activity and feeding in overweight childs in 7 to 11 years old from the school Cristóbal Colón from Babahoyo time May - September, 2019.

The metolodogy that used in this research is the quantitative cross-section kind, and in the descriptive way that chose 90 students that are around 7 to 11 years old.

Through the results that we have respect to the physycal activity level we found out a high percent of sedentary lifestyle and slightly level of physical activity that influence in the overweight and school obesity.

It founds a frequent high percent and very frequent fat consume very follow of a group of dairy foods, meat, and a low ceventual consume and not frequency of fruits and vegetables.

Also, it could determinate that in the first group from 7 - 9 years prevailed the overweight with 64.71% and the obesity with a 35.29% that indicate that is low.

Difference to the group from 10 to 11 years that prevailed the obesity with 65% and the overweight with only 35%.

In conclusion, through our two variables regardless of the study we can realize that clearly the excess of foods from the fat group and the low level of physical activity in the school are what takes to the developing of chronic noncommunicable diseases.

Palabras claves: Physical activity, habits, food, processed foods, nutrition, nutritional status, anthropometric evaluation, BMI, Skin folds, anthropometric circumference, obesity.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
TEMA	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT	VI
INTRODUCCION.....	XII
CAPITULO I	1
1. PROBLEMA.....	1
1.1 MARCO CONTEXTUAL	1
1.1.1 Contexto Internacional	1
1.1.2 Contexto Nacional.....	3
1.1.3 Contexto Regional	4
1.2 Situación problemática	7
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.3.1 Problema General	10
1.3.2 Problema Derivados	10
1.4 DELIMITACION DE LA INVESTIGACION	11
1.5 JUSTIFICACION	12
1.6 OBJETIVOS.....	13
1.6.1 Objetivo General.....	13
1.6.2 Objetivos Específicos	13
CAPITULO II	14
2. MARCO TEORICO.....	14
2.1 Marco Teórico.....	14
2.1.1 Marco Conceptual	38
2.1.2 Antecedentes Investigativos	41
2.2 HIPOTESIS	43
2.2.1 Hipótesis General	43
2.2.2 Hipótesis Especificas.....	43
2.3 VARIABLES.....	44
2.3.1 Variable independiente	44
2.3.2 Variable Dependiente:	44
2.3.3 Operacionalización De Las Variables.....	44
CAPITULO III	46
3 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	46
3.3 Método Investigativo.....	46
3.4 Modalidad de la Investigación.....	46

3.5	Tipos de Investigación.....	46
3.6	TECNICAS O INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCION DE LA INFORMACION	47
3.6.3	Tecnicas.....	47
3.6.4	Instrumentos.....	47
3.7	POBLACION Y MUESTRA INVESTIGATIVA	48
3.7.3	Población:.....	48
3.7.4	Muestra:	48
3.6	CRONOGRAMA DEL PROYECTO	50
3.7	RECURSOS	53
3.7.1	Recursos Humanos	53
3.7.2	Recursos Economicos	53
3.8	Plan de Tabulación y Análisis.....	54
3.8.1	Base de Datos	54
3.8.2	Procesamiento y Análisis de Datos.....	54
CAPITULO IV.....		56
4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION.....		56
4.1	Resultados obtenidos de la investigación.....	56
4.2	Análisis e interpretación de datos.....	71
4.3	Conclusiones	73
4.4	Recomendaciones	74
CAPITULO V.....		75
5. PROPUESTA TEORICA DE LA APLICACIÓN		75
5.1	Título de la propuesta de la aplicación.....	75
5.2	Antecedentes.....	75
5.3	Justificación	76
5.4	Objetivos.....	77
5.4.1	Objetivo general.....	77
5.4.2	Objetivo específico.....	77
5.5	Aspectos básicos de la propuesta de aplicación.....	78
5.5.1	Estructura general de la propuesta.....	78
5.5.2	Componentes	79
5.6	Resultados esperados de la propuesta de aplicación	93
5.6.1	Alcance de la alternativa	93
	Referencias Bibliográficas	95
	ANEXOS 1	103
	Anexo 2.....	105
	Anexos 3.....	106

ANEXOS 4	109
ANEXOS 5	113
ANEXOS 6	114
ANEXOS 7	115
ANEXOS 8	116
ANEXOS 9	117
ANEXOS 10	118
ANEXOS 11	119

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables	44
Tabla 2. Cronograma del Proyecto.....	50
Tabla 3. Recursos Humanos	53
Tabla 4. Recursos Económicos.....	53
Tabla 5. Distribución de la población según el genero.....	56
Tabla 6. Clasificación por grupo de edad del escolar.....	57
Tabla 7. Clasificación por grupo de edad del escolar.....	58
Tabla 8. Análisis del porcentaje del nivel de actividad física en el escolar	61
Tabla 9. Distribución por grupo de Edad, Genero y su Diagnostico según el IMC/EDAD.....	65
Tabla 10. 2do Grupo de edad 10 a 11 años según su diagnóstico del IMC/EDAD.....	66
Tabla 11. Distribución por grupo de Edad, según su perímetro de cintura en cm.....	67
Tabla 12. Distribución por grupo de Edad, según su perímetro de cintura en cm.....	68
Tabla 13. Distribución por grupo de Edad, según el percentil como indicador % de grasa.....	69
Tabla 14. 2do grupo 10 a 11 años de edad (área grasa del brazo)	70
Tabla 15. Estructura general de la propuesta.....	78
Tabla 16. Clasificación de los alimentos según su función	82
Tabla 17. Tipos de Practica física.....	92
Tabla 18. Ejemplo del formato de cada capacitación a padres de familia	94
Tabla 19. Ejemplo del formato de cada practica de actividad física del escolar	94
Tabla 20. Anexo 1 Matriz de Contingencia	103

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Distribución de la población según el genero.....	56
Gráfico 2. Clasificación del 1er grupo de edad,.....	57
Gráfico 3. Clasificación del 2do grupo de edad 10 a 11 años,.....	58
Gráfico 4. De probabilidad normal.....	59
Gráfico 5. Análisis del efecto de las variables sobrepeso y obesidad en la frecuencia de consumo de alimentos y actividad física	59
Gráfico 6. Análisis de Varianza	60
Gráfico 7. Análisis del porcentaje del nivel de actividad física en el escolar	61
Gráfico 8. Análisis del efecto de las variables sobrepeso y obesidad en la frecuencia de consumo de lácteos lácteos.....	62
Gráfico 9. Análisis del efecto de las variables sobrepeso y obesidad en la frecuencia de consumo de Huevos, pescados, carnes.....	63
Gráfico 10. Análisis del efecto de las variables sobrepeso y obesidad en la frecuencia de consumo de grasas.....	64
Gráfico 11. Distribución por grupo de Edad, Genero y su Diagnostico según el IMC/EDAD, grupo de 7 a 9 años de edad.	65
Gráfico 12. 2do Grupo de edad 10 a 11 años según su diagnóstico del IMC/EDAD. .	66
Gráfico 13. Distribución por grupo de Edad, según su perímetro de cintura en cm. Grupo de 7 a 9 años de edad.	67
Gráfico 14. Distribución por grupo de Edad, según su perímetro de cintura en cm. 2do Grupo 10 a 11 años.	68
Gráfico 15. Distribución por grupo de Edad, según el percentil como indicador % de grasa. 1er Grupo de 7 a 9 años de edad.....	69
Gráfico 16. 2do grupo 10 a 11 años de edad (área grasa del brazo)	70
Gráfico 17. Tabla de perímetro de Cintura de 7 a 11 años en niños.	116
Gráfico 18. Tabla de perímetro de Cintura de 7 a 11 años en niñas.	116
Gráfico 19. Tabla de percentil área grasa del brazo de 7 a 11 años en niños.	117
gráfico 20. Tabla de percentil área grasa del brazo de 7 a 11 años en niñas.....	117

INTRODUCCION

La etapa escolar comprende en edades de 5 a 11 años “Esta etapa es donde el niño pasa por un periodo conocido a menudo como “Infancia Intermedia” en el que se enfrena a nuevos desafíos” (kristhel, 2010). Pero sin embargo a los 7 años en adelante aquí intervienen un poco más la forma cognitiva donde involucra su capacidad y también su autoestima, teniendo en cuenta que va madurando sus conocimientos y una mejor recepción en la parte física como en sus emociones.

Se denomina también como "periodo de latencia", por estar caracterizado por una especie de reposo de los impulsos institucionales para concentrarse en la 2ª conquista de la asocialidad (o sociabilidad) y adquirir un comportamiento más firme sobre sus realidades emocionales. Los niños y niñas muestran por lo general un consistente, aunque lento, ritmo de crecimiento somático, que se ve complementado con la maduración de habilidades motrices finas y gruesas. (Agudelo & Gil, 2014, págs. 26-27)

Generalmente el escolar tiene una vida más activa por lo que se requiere hacer este estudio que va directamente a la realización de actividad física de manera correcta tanto en su forma como su duración y frecuencia. Esto ayudara a que el grupo determinado comience a tener y presenciar un cambio en su salud, debido al gran beneficio que tienen estas dos variables que influye en el sobrepeso y obesidad que no solo reduce esta causa, sino que también la previene.

Es importante saber que una correcta alimentación y una adecuada práctica física juega un papel fundamental en el escolar, por ello es necesario implementarlo en determinada edad, debido que los niños se encuentran en un proceso latente que va a la adolescencia, además se considera que sus hábitos tienen mucha influencia en su estilo de vida.

El Sobrepeso es considerado como un factor de riesgo porque es un aumento de peso que indica que sobresale de los parámetros recomendados de lo normal, de tal manera este incremento conlleva al desarrollo de la Obesidad que a medida que pasa el tiempo esta anomalía va afectando externamente e internamente el organismo de la persona, dando lugar a las apariciones de enfermedades cardiovasculares, esto se va determinando de la misma manera que vaya aumentando su composición corporal.

También el estado nutricional en el pre-adolescente es la condición de salud que nos ayuda a identificar mediante la valoración antropométrica como se encuentra su composición corporal, si presenta riesgo o sobrecarga en cuanto a su peso, en pocas palabras una malnutrición ya sea por exceso o por déficit.

Además, el índice de masa corporal que se obtiene mediante la antropometría dando énfasis en el parámetro IMC para la edad que se realizara en la muestra de este grupo de escolar de 7 a 11 años de edad, nos ayudara mediante un cálculo al diagnóstico de su estado nutricional de que niños presentan sobrepeso y obesidad.

CAPITULO I

1. PROBLEMA

1.1 MARCO CONTEXTUAL

1.1.1 Contexto Internacional

Se preguntó si el niño realizaba actividades deportivas además de la gimnasia escolar, y el número de horas diarias que pasaba en actividades sedentarias. La actividad física se registró prospectivamente durante tres días consecutivos, incluyendo uno de fin de semana, mediante un diario según el método descrito por Bouchard²⁷: cada día se dividió en periodos de 15 min, y los niños debían anotar el tipo de actividad física que predominantemente habían realizado en cada periodo. (Cano, Perez, Casares, & Alberola, 2011, pág. 17)

Según las respuestas brindadas por padres, madres y adultos a cargo, un 89% de los/as niños/as consumen algún tipo de alimento o bebida durante los recreos escolares, siendo este consumo diario en un 50% de los casos.

En lo que hace al nivel socioeconómico de los hogares (según la información consignada en la encuesta), el 90% de los/as niños/as que viven en hogares en situación de privación de recursos realizan algún consumo de alimentos o bebidas durante los recreos, mientras que en el caso de los/as niños/as cuyos hogares no están en situación de privación, el porcentaje de consumo es del 88%, cifras casi idénticas. (Paggio, Concilio, Rolon, Macedra, & Dupraz, 2011, pág. 203)

A nivel mundial, el sobrepeso y la obesidad están vinculados con un mayor número de muertes que la insuficiencia ponderal. En 2016 había más de 340 millones de niños y adolescentes (de 5 a 19 años) con sobrepeso u obesidad. La prevalencia del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes (de 5 a 19 años) ha aumentado de forma espectacular, del 4% en 1975 a más del 18% en 2016. (Oms, 2018)

Este aumento ha sido similar en ambos sexos: un 18% de niñas y un 19% de niños con sobrepeso en 2016. Mientras que en 1975 había menos de un 1% de niños con obesidad, en 2016 eran 124 millones (un 6% de las niñas y un 8% de los niños). (Oms, 2018)

“La obesidad y el sobrepeso han aumentado a lo largo de América Latina y el Caribe, con un impacto mayor en las mujeres y una tendencia al alza en niños y niñas, señalaron hoy la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS)” (Ops, 2017).

Cabe recalcar la problemática sigue causando internacionalmente un incremento de peso en las poblaciones ya sean en vía de desarrollo como también países que pueden presentar bajos recursos económicos y un estilo de vida sedentaria o por otros factores que involucren esta prevalencia.

Salvo en Haití (38,5%), Paraguay (48,5%) y Nicaragua (49,4%) el sobrepeso afecta a más de la mitad de la población de todos los países de la región, siendo Chile (63%), México (64 %) y Bahamas (69%) los que presentan las tasas más elevadas. La obesidad afecta a 140 millones de personas, el 23% de la población regional y las mayores prevalencias se pueden observar todas en países del Caribe: Bahamas (36,2%) Barbados (31,3%), Trinidad y Tobago (31,1%) y Antigua y Barbuda (30,9%). (Ops, 2017)

“El aumento de la obesidad ha impactado de manera desproporcionada a las mujeres: En más de 20 países de América Latina y el Caribe, la tasa de obesidad femenina es 10 puntos porcentuales mayor que la de los hombres” (Ops, 2017).

1.1.2 Contexto Nacional

Se pudo constatar que las actividades físicas recreativas de juegos con pelotas y juegos de mesa logró satisfacer los gustos y preferencias de los niños de 8 a 10 años de la Escuela Rural “Ciudad de Riobamba”, recinto Santa Lucia, Parroquia Camarones del Cantón Esmeraldas, incidiendo en el aumento progresivo de la asistencia y participación durante las 26 semanas de aplicación de la propuesta según se ha demostrado estadísticamente con la Prueba de los Rangos con signo de Wilcoxon. (Garcia, Calero, Chavez, & Baño, 2015)

La alimentación escolar es percibida hoy como una oportunidad de ofrecer alimentos saludables y estimular hábitos alimentarios culturalmente arraigados en un momento en que los países en desarrollo pasan por una transición nutricional. Investigaciones demográficas, como la ENSANUT – Ecuador (2013) indican el rápido crecimiento del exceso de peso y la recuperación de la desnutrición crónica a lo largo de los últimos treinta años. (Sergio & Annelise, págs. 5-6)

En el último sondeo realizado por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) y publicada entre 2014 y 2015, se informa que en Ecuador el 29,9 % de niños entre 5 a 11 años tienen sobrepeso y obesidad. Este dato incrementa al 62,8 % en adultos (de 19 a 59 años). (Encalada, 2017)

La distribución del sobrepeso y la obesidad por subregión en la población escolar. Con respecto al sobrepeso, la mayor prevalencia se presenta en Galápagos (25.8%), Quito (22.3%) y la Sierra urbana (21.1%). Entre tanto, la Sierra rural, la Amazonía rural y la ciudad de Quito presentan la menor proporción de escolares con obesidad (7.1%, 7.2% y 7.5%, respectivamente). (Freire, y otros, 2014)

1.1.3 Contexto Regional

La muestra estudiada la constituye 70 niños y niñas entre 8 y 10 años de edad, 35 del sexo femenino y 35 del sexo masculino. El grupo de estudio está ubicado en la Escuela Rural “Ciudad de Riobamba”, recinto Santa Lucia, Parroquia Camarones del Cantón Esmeraldas, Ecuador. En el desarrollo de la investigación se estudiaron otros sujetos que aportaron valiosas informaciones, entre ellos un promotor deportivo, el líder del consejo comunal, 5 0 vecinos, 70 padres y representantes a los cuales se les sometió al proceso de encuestas. (Garcia, Calero, Chavez, & Baño, 2015)

En la zona 5 existen 3.193 instituciones educativas que se benefician del Programa de Alimentación Escolar dando cobertura a 424.079 estudiantes de Educación Inicial y Básica, con lo que se pretende que los 7 estudiantes obtengan los nutrientes y energía necesaria para que el proceso educativo sea llevado de la mejor forma. (Montiel, 2016, págs. 6-7)

En la ciudad de Vinces hay 12 Escuelas de educación básica y 4 Unidades Educativas que son públicas dan cobertura a aproximadamente 11.985 niños, niñas y adolescentes desde el primero hasta décimo año de educación general básica en el área urbana. No existen indicadores que permitan conocer sobre la incidencia de la alimentación y el rendimiento escolar de los estudiantes que asisten a estas instituciones educativas. (Montiel, 2016, págs. 6-7)

“En un estudio realizado en Ecuador con 2829 estudiantes hombres y mujeres, se encontró que el 21% presentaron exceso de peso (13,7% sobrepeso y 7,5% obesidad), siendo este parámetro mayor en la costa (24,7%) que en la sierra (17,7%)” (Oleas, 2014).

Además, es necesario conocer según las encuestas realizada que determina “La mayor proporción de niños con obesidad se encuentran en Guayaquil (20.4%), Galápagos (18.3%) y en la Sierra urbana (11.1%)” (Freire, y otros, 2014).

Cabe destacar que Guayaquil presenta mayor prevalencia de obesidad que de sobrepeso (20.4% vs. 17.6%); esta situación es alarmante, sobre todo si se toma en cuenta que la prevalencia nacional de obesidad en la edad escolar es 10.9%, es decir, la prevalencia de obesidad en la ciudad de Guayaquil duplica la prevalencia nacional. (Freire, y otros, 2014)

1.1.4 Contexto local o institucional

En el cantón Babahoyo Provincia de los Ríos las Instituciones Educativas carecen de infraestructura deportiva y por ende de profesionales en el área de Cultura Física y ello está causando un serio perjuicio en la niñez lo que no ha permitido desarrollar las capacidades motrices que tienen los niños y niñas en la edad escolar por ello es necesario incrementar dentro de la comunidad actividades físicas recreativas para ocupar el tiempo libre de los niños y niñas de la Centro de Educación Inicial el Mamey y así mejorar su actividad física y deportiva. (Soliz, 2016, pág. 7)

En dicha Institución pude observar que los niños y niñas al momento de realizar juegos pre-deportivos no coordinaban de manera adecuada desplazamientos, movimientos de estabilidad y de manipulación. (Soliz, 2016, pág. 7)

Los escolares de la zona 5 (Guayas, Santa Elena, Los Ríos, Bolívar y Galápagos) presentan una baja prevalencia de sobrepeso (27.4%); sin embargo, esta zona agrupa a la provincia con la mayor prevalencia de sobrepeso, que es Galápagos (25.8%), y la de menor prevalencia, que es Los Ríos (13.6%). (Freire, y otros, 2014)

1.2 Situación problemática

En la actualidad se conoce que la poca actividad física y una inadecuada alimentación, son factores que llevan a la población a padecer enfermedades como el sobrepeso y la obesidad a nivel mundial, en los países desarrollados se afirma que estas enfermedades afectan desde temprana edad por lo que esto se refleja en su etapa de crecimiento.

Toda actividad física es necesario e indispensable para el cuidado de la salud del ser humano en la actualidad la inactividad física (sedentarismo) y el consumo de alimentos chatarra ponen en riesgo la salud de los niños, niñas y jóvenes, ocasionando diversos tipos de enfermedades tales como: Cardiopatía, Obesidad, Depresión y Problemas Respiratorios. (Cabello, 2018)

Los alimentos saludables en el escolar no forman parte como opción al momento de comer debido a sus preferencias lo cual conlleva a la selección de alimentos que son de preparaciones rápidas, como también aquellos que son procesado de fábrica haciendo referencia a los snacks por su alto contenido en grasa trans y saturadas.

Por otra parte, hay que tener en cuenta las bebidas gaseosas que presentan un alto contenido en azúcar. Cabe recalcar que estos tipos de alimentos se relacionan con el incremento de peso y no se encuentre en un parámetro normal.

Es considero de las tablas de indicadores de la Organización Mundial de la Salud (OMS) con el paso de los años, desde el punto de vista nutricional en lo que respecta esta sustitución de estos tipos de alimentos se puede deducir como responsable del estado nutricional en niños y escolares.

A nivel mundial, el sobrepeso y la obesidad están vinculados con un mayor número de muertes que la insuficiencia ponderal. En general, hay más

personas obesas que con peso inferior al normal. Ello ocurre en todas las regiones, excepto en partes de África subsahariana y Asia. (Oms, 2018)

Además, a nivel nacional este hábito que adquieren los niños va creando una manera de comer no tan saludable, que al momento no causara ningún daño, pero a medida que pasan los años se comienza a reflejar su efecto en su salud.

La preferencia de alimentos no saludables ya es una tendencia en todo el mundo como también en el Ecuador, debido a que es la forma más rápida y disponibles en su día a día, ya sea por falta de tiempo, falta de recursos económicos lugar de residencia y ambiente.

La escasa actividad física en el escolar es considerada también como un problema, por lo que se recomienda que la alimentación también sea parte de este proceso de crecer sano y un estilo de vida saludable, por otra parte, mientras menos actividad física se realice en los niños escolares y adolescentes más probabilidades hay en padecer estos tipos de enfermedades.

En parte regional el consumo de alimentos según su frecuencia cuenta como una de las principales estrategias para analizar, el exceso de su ingesta de acuerdo al grupo de alimentos según la guía nacional ecuatoriana. Por lo que se determinara la calidad de vida de la población que se va a intervenir.

Cabe recalcar lo antes mencionado que tiene una gran influencia en el sobrepeso y obesidad que no solo es por su alimentación, sino por la deficiente actividad física durante esta etapa estudiantil.

Además, este problema tiene la factibilidad de poder realizar y comprobar que, si hay una prevalencia de obesidad en el entorno escolar, contando con la disponibilidad de los instrumentos que se requiere en esta investigación dando lugar a la valoración corporal y determinando también la parte física y su nivel de actividad utilizando el método encuestas.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Latinoamérica el problema de sobrepeso y obesidad sigue en incremento en las poblaciones que acuden a los centros de salud respectivos, que va afectando en el escolar desde su etapa inicial, talvez no sean detectados por la falta de valoración nutricional pero analíticamente se logra determinar que posee un exceso de peso, esto ocurre también en el Ecuador y sus regiones debido a que hay factores ya mencionados que impide su reducción de esta prevalencia a nivel mundial.

La cual este proyecto de investigación trata en analizar la actividad físico y alimentación como influencia en el sobrepeso y obesidad en el escolar de 7 a 11 años de edad de la Unidad Educativa Cristóbal Colon Cantón Babahoyo periodo Mayo-septiembre ,2019 determinando si se obtiene un resultado positivo o negativo.

De acuerdo al tema ya establecido surgen la siguiente pregunta en este proceso de investigación.

1.3.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cómo influye la actividad física y la alimentación en el sobrepeso y la obesidad en el escolar de 7 a 11 años de edad de la Unidad Educativa Cristóbal Colon cantón Babahoyo periodo mayo-septiembre, 2019?

1.3.2 PROBLEMA DERIVADOS

¿Cómo se encuentra el estado nutricional del escolar de 7 a 11 años de edad de la Unidad Educativa Cristóbal Colon cantón Babahoyo periodo mayo-septiembre, 2019?

¿Cuál es el nivel de actividad física escolar de 7 a 11 años de edad de la Unidad Educativa Cristóbal Colon cantón Babahoyo periodo mayo-septiembre, 2019?

¿Cuál es la alimentación del escolar de 7 a 11 años de edad de la Unidad Educativa Cristóbal Colon cantón Babahoyo periodo mayo-septiembre, 2019?

1.4 DELIMITACION DE LA INVESTIGACION

Espacio:

Este proyecto se lo realizara en la Unidad Educativa Cristóbal Colon en el Cantón Babahoyo Provincia de los Ríos.

Tiempo:

Este proyecto de investigación tendrá un determinado tiempo que inicia desde mayo-septiembre,2019.

Universo

Este estudio se realizará en los escolares de 7 a 11 años de edad en la Unidad Educativa Cristóbal Colon en el Cantón Babahoyo Provincia de los Ríos.

Líneas de investigación de la UTB

Educación y Desarrollo Social

Líneas de la investigación de la Escuela

Salud y Bienestar

Líneas de investigación de la Carrera

Nutrición y Dietética

1.5 JUSTIFICACION

La prevalencia del sobrepeso y obesidad en el escolar es muy frecuente debido a que el hábito de alimentarse no es el correcto, de tal manera que al estar inactivo se desarrolla la predisposición de padecer esta sobrecarga que pone en riesgo su peso, es necesario conocer que en la actualidad se sustituye por lo general los alimentos de origen natural por los alimentos procesados con altos contenidos de grasas saturadas.

Por lo tanto, es fundamental definir que los alimentos naturales poseen un efecto favorable para nuestro cuerpo, lo cual favorece en prevenir enfermedades crónicas a lo largo del ciclo de vida. Cabe recalcar que la etapa escolar es el inicio a la formación de conductas y hábitos en los pre-adolescentes. Por eso este estudio que se llevará a cabo será para cambiar esa perspectiva dentro de la institución incluyendo la práctica de actividad física.

Mediante este proyecto de investigación que se desarrollara en esta Unidad Educativa, buscamos mejorar la salud y estilo de vida en el escolar dando lugar a realizar el ejercicio físico de forma correcta y de tal manera establecer una adecuada alimentación con el fin de reducir el sobrepeso y obesidad.

Además, al realizar actividad física durante 30 minutos o 1 hora y tener una ingesta adecuada esto mejorara también su estado nutricional que se observara a través de la valoración antropométrica, con la finalidad que el escolar tenga el beneficio que su índice de masa corporal se encuentre dentro del rango normal.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 Objetivo General

Determinar la influencia de la actividad física y la alimentación en niños con sobrepeso y obesidad de edades de 7 a 11 años de la Unidad Educativa Cristóbal Colon cantón Babahoyo periodo mayo-septiembre, 2019.

1.6.2 Objetivos Específicos

- Evaluar el estado nutricional mediante el método antropométrico en el escolar.
- Identificar mediante una encuesta el nivel de actividad física en el escolar.
- Determinar la ingesta alimentaria del escolar utilizando el método frecuencia de consumo de alimentos.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1 Marco Teórico

¿Qué es el Estado Nutricional?

Se denomina como una de las situaciones donde las personas tienen una conexión tanto con su alimentación y su adaptación fisiológica que dan lugar a la absorción de nutrientes.

El estado nutricional determina como se encuentra el individuo de acuerdo a la proporción de ingesta y al gasto energético. La evaluación del estado nutricional tiene la acción y el efecto de estimar, y calcular la condición en la que se encuentre un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar. (Yunga, 2015)

Valoración Antropométrica en los niños

“La antropometría es una técnica que permite expresar cuantitativamente la forma del cuerpo. Su valoración se efectúa a partir de dimensiones y proporciones corporales externas. Esta técnica implica procedimientos simples y de relativa facilidad de interpretación” (Cossio, Viveros, Hespanhol, Camargo, & Gómez, 2015).

En términos poblacionales y de salud, la utilización de las variables antropométricas presenta diversas aplicaciones, de modo que permite caracterizar a los grupos humanos, evaluar el estado nutricional, monitorizar el crecimiento físico, y la composición corporal en diversas fases del crecimiento y del desarrollo humanos. (Cossio, Vidal, Lagos, & Gomez, 2015)

Fundamentalmente esta valoración es una herramienta importante, debido que con ella se trabaja para identificar valores de medición que nos permite estimar el peso y talla de un individuo, por lo general es un método que nos permite obtener una información precisa de sus porcentajes corporales.

Durante la etapa escolar este parámetro es un poco diferente a las valoraciones del adulto, es decir que aquí las mediciones se relacionan con la edad, por ejemplo: Peso y Talla para la edad, IMC para la edad.

Además estos procesos ya mencionados se realiza por motivos que el estado de nutrición de los niños se ve afectado y por eso se recalca que “La etiología es multifactorial, pero factores ambientales como sedentarismo y el progresivo deterioro de la alimentación promueven el exceso de peso y conllevan a mayor riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en temprana edad” (Ledesma, Sepulveda, Cardenas, & Maniarres, 2016, pág. 1052).

Métodos Antropométricos:

IMC/Edad: Este tipo de método antropométrica se usa como un método que sirve para determinar su estado nutricional para eso se requiere del peso y la estatura de una persona, de esta manera se podrá Diagnosticar si hay un aumento o un déficit de su masa grasa.

El Índice de Masa Corporal ($IMC = \text{peso en kg} / \text{estatura en metros}$) con frecuencia se utiliza para evaluar el estado nutricional y es considerado como sustituto de adiposidad corporal en niños, adolescentes y adultos. De hecho, la OMS sugiere la utilización del IMC para la identificación y el diagnóstico del sobrepeso y obesidad, independientemente de la región geográfica de la población en estudio, inclusive, a pesar de ser cuestionado debido a su aplicabilidad es utilizado rutinariamente en todas las fases de edades. (Cossio, Viveros, Hespanhol, Camargo, & Gómez, 2015, pág. 923)

Pliegues Cutáneos: Este método es también utilizado para dar a conocer un diagnóstico del aumento del porcentaje de grasa corporal, teniendo en cuenta que hay varias formas de tomas. Es decir, existen diferentes tipos de mediciones como en la parte del tríceps, bíceps, en la zona de la escapula y también iliaco.

La composición corporal (CC) está determinada por diferentes componentes que constituyen la masa corporal de un sujeto. Entre estos componentes encontramos el tejido adiposo, compuesto por el tejido adiposo subcutáneo, omental alrededor de los órganos y vísceras, además de una pequeña cantidad de tejido adiposo intramuscular. (Alto Rendimiento , 2014)

Además, es necesario saber que en nuestro cuerpo se encuentra “El tejido adiposo subcutáneo, se puede determinar a través de los pliegues cutáneos mediante el uso de plicómetro o calibres de pliegues. Se exige que estos aparatos tengan una precisión de 0,2-,05mm a la hora de realizar la medición” (Alto Rendimiento , 2014).

Circunferencia Antropométrica: Son indicadores antropométricos de gran utilidad para medir ciertas dimensiones corporales. proveen referencias para evaluar el estado nutricional. Es importante cuidar la posición, ubicación y presión que se ejerce sobre la cinta métrica para medir las circunferencias, ya que de ello depende la validez y confiabilidad de la medición. (Isais, 2017)

Tipos de indicadores nutricionales que existen

Estos tipos de indicadores es la forma más detallada que engloban el estado de salud y nutricional de una persona, haciendo referencia y obteniendo datos a nivel: Antropométrico, Bioquímico, Clínico, Dietético, estos cuatro parámetros sirven de mucha ayuda para dar un Diagnóstico preciso.

Antropometría Nutricional:

Se denomina antropometría al análisis de las medidas y las proporciones corporales del ser humano. Por lo que es necesario recalcar que existen varios tipos de medidas, pero en este caso se establecerá más en los niños/as, y que parámetros se utilizará:

Bioquímico:

Esta parte de evaluación trata de los valores y resultados que se obtienen mediante los exámenes de se realiza las personas con la ayuda de laboratorios específicos que consideran dar un análisis a nivel de Sangre, Orina entre otros.

Clínico:

Esta evaluación se realiza como un proceso observacional de tal manera que se describe la apariencia del paciente que está hospitalizado, es decir se analiza los signos (Es lo que se puede ver en él individuo) y síntomas (se refiere a lo que siente internamente en su organismo) de la persona. Por lo tanto, aquí se considera los siguientes aspectos: Ojos, Piel, Uñas, Cabello, Mucosas como la boca y lengua entre otros.

Dietético:

Este es uno de los parámetros que permite determinar a través de un recordatorio durante el día y cuál es su respectiva frecuencia en la que repite y

consume los mismos alimentos. Es necesario conocer que es tipo de método es muy útil para saber cuál su conducta de alimentación de cada persona.

La valoración de la ingesta sigue siendo en la actualidad una herramienta necesaria y de apoyo para conocer el patrón de alimentación y el aporte de macro y micronutrientes tanto a nivel individual como colectivo y comparar con las recomendaciones dietéticas internacionales. (Porca, Tejera, Bellido, García, & Bellido, 2016, pág. 95)

¿Qué es la actividad física?

Se denomina actividad física al movimiento que desarrolla un individuo, fomentando el consumo de energía. Para cualquier ser humano, por lo tanto, realizar actividad física con frecuencia es indispensable para el mantenimiento de la salud. Cualquier movimiento del cuerpo puede considerarse como una actividad física. (Pérez & Merino, 2015)

“La actividad física es un factor clave del gasto energético, lo que ayuda a regular el equilibrio calórico y por lo tanto a evitar el sobrepeso y/o la obesidad” (Abalde & Pino, 2016). Cabe recalcar que esta es una de las formas que involucran el estilo de vida que se va formando con actitudes positivas con la finalidad de disminuir hoy en día la prevalencia que existe en el Ecuador con respecto a este problema.

Además, su importancia de realizar esta práctica, es que ayuda a prevenir enfermedades que pueden desarrollarse durante el ciclo de vida en los niños hasta la edad adulta, trayendo beneficios para la salud.

¿Qué es el ejercicio físico?

“El ejercicio físico es un tipo de actividad física planeado y estructurado. Consiste en repetir determinados movimientos con el objetivo de mejorar o mantener alguno de los componentes de la aptitud física” (Mandaria, 2018).

En otras palabras, esta actividad mejora muchos aspectos de la salud desde su estado de ánimo reduciendo factores como el estrés y una de las principales la ansiedad de comer para sentirse mejor, esto se produce cuando llevamos una vida poco activa y damos lugar a estos trastornos que impide tener un estilo de vida saludable.

La insuficiente actividad física, que es uno de los factores de riesgo de mortalidad más importantes a escala mundial, va en aumento en muchos países, lo que agrava la carga de enfermedades no transmisibles y afecta al estado general de salud de la población en todo el planeta. Las personas que no hacen suficiente ejercicio físico presentan un riesgo de mortalidad entre un 20% y un 30% superior al de aquellas que son lo suficientemente activas. (Oms, 2018)

Pirámide de actividad física en los niños escolares

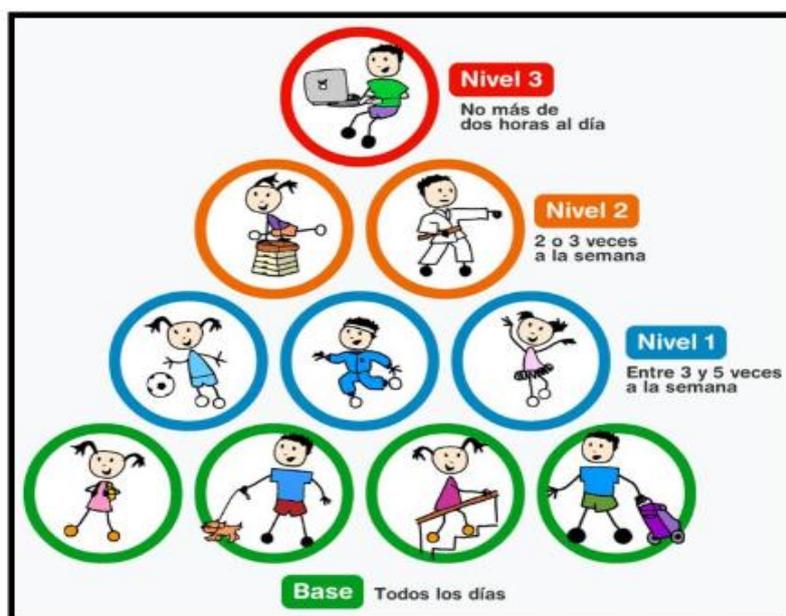


Ilustración 1. Niveles de Actividad Física Fuente: Educa junior, Año: 2018

Nivel de actividad física recomendado:

“De 6 a 17 años. Recomienda que los niños y adolescentes hagan al menos 60 minutos de actividad física al día, debido a los cambios fisiológicos en esas etapas” (Vargas, 2015). Cabe recalcar que existen formas de realizar actividad física y una de ellas es que no es necesariamente ser un deportista para practicarla, porque su finalidad es mantener al cuerpo en movimiento logrando que se adapte esta condición y que el organismo tenga esa defensa a posibles enfermedades a nivel cardiaca debido al exceso de comidas que aumentan el peso corporal.

La Pirámide de la Actividad Física para niños y niñas es una representación gráfica para que los niños y las familias comprendan con facilidad la importancia de elegir una actividad y las veces que se debe realizar semanalmente. Consta de cuatro niveles, como se muestra en la figura. (Rodríguez G. , 2018)

Actividad sedentaria:

“El nivel 3 reúne las actividades de carácter más sedentario a las que habría que dedicar menos horas, como ver la televisión, jugar a la videoconsola o sentarse delante del ordenador” (Rodríguez G. , 2018). Por lo tanto, en este caso existe un abuso en los tiempos libres dedicados a pasar más de 4 horas realizando este tipo de actividad.

Actividad leve:

Son específicamente actividades diarias, donde se involucra el caminar cuerdas para la escuela, realizar compras en familia, utilizar las escaleras en vez de los ascensores o dar lugar en pasear a la mascota. Por lo que se considera menos de 30 minutos.

Actividad moderada:

“El nivel 2 agrupa actividades donde se desarrollan la fuerza y la flexibilidad, como el judo o la gimnasia” (Rodríguez G. , 2018) . Esto se considera que se realiza durante los 30 minutos.

Actividad intensa:

“El nivel 1 recoge actividades de carácter aeróbico, como una carrera ligera, nadar de forma suave, y algunos deportes como fútbol y baloncesto” (Rodríguez G. , 2018). Es decir que se realizan con un tiempo de 60 minutos a más.

Además, es necesario conocer contextos de otras fuentes que describen los diferentes tipos de practica física:

Actividad física aeróbica de intensidad moderada: Aumenta la sensación de calor y se inicia una ligera sudoración; Aumenta también el ritmo cardíaco y el respiratorio, pero aún se puede hablar sin sentir que falta el aire. Por ejemplo: caminando a paso ligero (más de 6 km/h) o paseando en bicicleta (16-19 km/h). (Andradas, y otros, 2015)

Actividad física aeróbica de intensidad vigorosa: La sensación de calor y sudoración es más fuerte. El ritmo cardíaco es más elevado y cuesta más respirar, por lo que resulta difícil hablar mientras se practica. Por ejemplo, correr o ir en bicicleta pedaleando rápidamente (19-22 km/h). (Andradas, y otros, 2015)

Beneficios de la actividad física

El beneficio que nos proporciona al realizar actividad física además de mejorar la calidad de vida también nos ayudara a tener un peso normal, reducir el estrés, mejorar la postura, una buena salud cardiovascular entre otros.

Además, es considerado como uno de los aportes que mejoran la salud porque según lo establecido esto va “Ayudar a las niñas y/o niños a controlar el estrés Desarrollar y mantener huesos, músculos y articulaciones saludables. Ayudar a controlar el peso. Fortalece los lazos familiares” (Msp, 2017).

Mayor concentración, habilidad y capacidad de reacción. A nivel cardiaco, se aprecia un aumento de la resistencia, mejoría de la circulación, regulación del pulso y disminución de la presión arterial. Mejora la capacidad pulmonar Desarrollo de la fuerza muscular y ósea, Previene enfermedades como diabetes, hipertensión arterial, osteoporosis, cáncer Mejorar la autoestima y la capacidad de aprendizaje. (Msp, 2017)

“La actividad física es fundamental para el mantenimiento y mejora de la salud, además de ayudar a la prevención de enfermedades para cualquier persona, independientemente de la edad” (Serrano, 2017)

¿Qué es Alimentación?

La alimentación es una actividad fundamental en nuestra vida. Por una parte, tiene un papel importantísimo en la socialización del ser humano y su relación con el medio que le rodea. Por otra, es el proceso por el cual obtenemos los nutrientes que nuestro cuerpo necesita para vivir. (Martinez & Pedron, 2016)

¿Qué es nutrición?

Es el acto de aprovechar los nutrientes que nos proporciona los alimentos que ingerimos “La nutrición también refiere al estudio de la relación entre los alimentos, la salud, y la creación de una dieta equilibrada combinada con ejercicio físico de forma regular” (Estela, 2019)

¿Qué es un alimento natural?

Se definen como aquellos alimentos que forman parte de plantas o animales que no recibieron ningún tipo de aditivo químico la cual conserva su sabor original. Estos alimentos en si poseen la mayor concentración de nutrientes ya que provienen de fuente natural.

“Los podemos identificar porque son perecederos a corto plazo, es decir, tienen escasa vida útil y después de unos pocos días comienzan a alterarse” (Gottau, 2017)

¿Qué es un alimento procesado?

Se entienden por alimentos procesados a los pasan por un proceso industrial en el cual los hace agradable a simple vista, modifican tanto su duración, estado de forma, su sabor, olor y otros componentes.

Los alimentos procesados han cosechado un éxito sin precedentes en Occidente y cada vez en más países del mundo por el hecho de estar pensados para ser consumidos al instante. El ritmo cada vez más rápido de la vida en las sociedades modernas ha favorecido el aumento de la comercialización y el consumo de este tipo de comidas, pese a que según los expertos se trata de productos poco o nada saludables. (Ramon, 2018)

Alimentación saludable en el escolar

Es considerable desde el punto de vista nutricional el tipo y forma de alimentación que se recibirá en esta fase escolar, por ello se plantean den esta manera tanto equilibrada, variada y balanceada. Por tal razón que durante la infancia se encuentran en pleno crecimiento y desarrollo tanto anatómico, fisiológico, y en el entorno social.

La dieta variada y sana es un estilo de alimentación que permite educar tu cuerpo para alimentarse de una forma sana y equilibrada. Un poco de todo, incluyendo cosas deliciosas como el chocolate, el queso, la pasta pan, es decir, aquello de lo que nos privamos habitualmente. (Coro, 2015)

Por lo tanto si hablamos del tipo balanceada nos referimos a lo ya establecido que se diferencia por motivo de que “Es aquella alimentación equilibrada en la que el organismo infantil mantiene un equilibrio entre la demanda energética y el desgaste energético, la cual si llega a desbalancearse implicará disminución en las actividades cotidianas y afectará su salud” (Coro, 2015).

Guía Alimentaria para el Escolar

Es considerada como una de las herramientas de educación que está establecido por conocimiento científico la cual promociona una alimentación y nutrición saludable en las diferentes etapas de vida. Además “Las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos del Ecuador, servirán como referencia para el consumo alimentario adecuado de los diferentes grupos poblacionales, así como también, para orientar políticas públicas sectoriales vinculadas con la Seguridad Alimentaria y Nutricional del país” (Msp, 2018).

Por lo general, al seguir estas recomendaciones del Ministerio de salud Pública (MSP) se obtendrá grandes beneficios en la población y se logrará reducir y prevenir enfermedades a largo plazo.



Ilustración 2. pirámide de Alimentación del niño escolar, **Fuente:** Pediatría integral, **AÑO:** 2015

Grupos de alimentos según la Gia Alimentaria

Grupo 1: Aquí se encuentran las frutas y verduras naturales que sirve para mejorar la digestión. Las porciones recomendadas durante el día son de 3 a 4 raciones, debido que proporcionara los requerimientos que su organismo necesita.

Las frutas como la guayaba, naranja, piña, limón, mandarina, manzana contienen vitamina C, indispensable para fortalecer el sistema inmunológico. Las frutas de color amarillo, anaranjado, rojo y verde oscuro tienen propiedades beneficiosas para el organismo y protegen contra enfermedades infecciosas y otras como el cáncer. El mango, papaya, tomate de árbol, guineo, taxo, durazno y uvillas aportan con vitamina A, importante para mantener la vista sana, ayuda al crecimiento y desarrollo. (Msp, 2017)

Las verduras de color verde intenso y amarillo contienen betacarotenos que son sustancias que se transforman en vitamina A en el organismo y especialmente ayudan a mantener sana la vista y piel. Las verduras frescas aportan con vitamina C, ayudan al crecimiento, protegen las encías y ayudan a cicatrizar heridas. Se debe consumir al menos dos porciones diarias de verduras y hortalizas en diferentes preparaciones. (Msp, 2017)

Grupo 2: Cereales y tubérculos combinarlos de forma adecuada proporcionara fuente de energía. Las porciones recomendadas son de 3 a 6 al día.

“Tienen forma de espiga. Los más utilizados en nuestra alimentación son quinua, arroz, maíz, cebada, avena, trigo, amaranto entre otros” (Msp, 2017).

“Los tubérculos como papas, ocas, camote, melloco, zanahoria blanca, también aportan energía” (Msp, 2017).

Grupo 3: lácteos y derivados son esencial para la etapa del crecimiento porque nos proporcionan vitaminas y minerales al igual que proteínas.

Para crecer un niño necesita consumir al menos tres tazas de leche o cualquiera de sus equivalencias o derivados. La leche es un lácteo y sus derivados como yogurt, quesillo y queso, aportan proteínas de buena calidad. Se debe preferir la leche semidescremada y queso fresco para evitar el consumo alto de grasas saturadas. (Msp, 2017)

Grupo 4: Alimentos de origen animal y leguminosas son esencial para formar y fortalecer el cuerpo. Las porciones recomendadas son de 3 a 4 al día.

“Los alimentos de origen animal son lácteos, carnes, pescados, mariscos y vísceras” (Msp, 2017)

“Leguminosas como fréjol, lenteja, arveja, chochos, habas, soya y garbanzo” (Msp, 2017). Además, tomar 8 vasos de agua al día para mantener el cuerpo hidratado.

Grupo 5: Grasas de origen natural (semillas de girasol, oliva, maíz y soya) alimentos que sirven como reversa energética. La recomendación adecuada son 3 cucharaditas.

“Las grasas se deben consumir con moderación evitando freírlas y calentarlas. El proceso de sobrecalentamiento hace que las grasas se saturen demasiado, poniendo en riesgo la salud ya que se puede acumular en las venas y arterias” (Msp, 2017).

Grupo 6: Productos ultra procesado, comida rápida y bebidas endulzadas, se los debe evitar para prevenir enfermedades como: diabetes, presión alta y obesidad.

¿Qué es Frecuencia de Consumo de Alimentos?

Los Cuestionarios de Frecuencia de Consumo (CFC) son una versión más avanzada del método Historia de la Dieta encaminado a evaluar la dieta habitual preguntando con qué frecuencia y qué cantidad se consume de una relación seleccionada de alimentos o bien de grupos de alimentos específicos incluidos en una lista en un periodo de tiempo de referencia. (Pérez, Aranceta, Salvador, & Varela, 2015, pág. 45)

La frecuencia de consumo se evalúa por medio de una tabla con casillas para respuestas de opción múltiple, o bien mediante preguntas independientes sobre la frecuencia con que se consume un alimento o bebida en concreto. Las categorías de frecuencia van desde nunca o menos de una vez al mes hasta 6

o más veces al día y los encuestados tienen que elegir una de las opciones. (Pérez, Aranceta, Salvador, & Varela, 2015, pág. 45)

Ventajas de utilizar la frecuencia de consumo

- Este método que se le realiza a las personas no tiene un alto costo.
- Ayuda a determinar el consumo de alimentos según el tiempo como: Mes y Semana.
- Se pueden utilizar por grupo de alimentos para que sea más factible al momento de encuestar.
- Es un instrumento que nos indica la frecuencia de su ingesta alimentaria del grupo que se va a estudiar realizando preguntas de manera concretas.
- “Los cuestionarios de frecuencia evalúan el consumo usual durante un amplio periodo de tiempo. Se puede recoger información más completa si se administran mediante entrevista” (Pérez, Aranceta, Salvador, & Varela, 2015, pág. 50).
- “Los encuestados pueden anotar el consume de otros alimentos no contemplados en la lista” (Pérez, Aranceta, Salvador, & Varela, 2015, pág. 50) .
- Es usado en estudios epidemiológicos para clasificar a los sujetos en grandes categorías de bajo, medio y alto consumo de alimentos específicos, componentes de alimentos o nutrientes y para relacionarlo

con la estadística de prevalencia y/o mortalidad de una enfermedad específica. (Nancy, 2012, pág. 3)

Desventajas de utilizar la frecuencia de consumo

- No miden muchos detalles de la dieta y la cuantificación de la ingesta no es tan precisa como en los recordatorios o en los registros. (Pérez, Aranceta, Salvador, & Varela, 2015, pág. 50)
- Durante la recolección de datos de los alimentos que consume no podemos determinar el tamaño de raciones de su ingesta por motivo de que este formato es diferente al método recordatorio durante el día.
- Además, puede presentarse algún problema al momento de recordar cuantas veces consume a la semana el grupo de alimento respectivo.
- Presenta dudas en profesionales al momento de validar este instrumento de trabajo

Factores que influyen en el habito alimentario del escolar

En la actualidad la dieta del escolar se caracteriza por ser desequilibrada y excesivamente calórica. En general, los escolares toman más cantidad de alimentos de la que precisan y su alimentación es rica en grasas, azúcares sencillos y en consecuencia en calorías.

Las características del consumo de alimentos por parte de la población representan un riesgo para su estado nutricional y, por ende, para su estado de salud. Cada vez más, los patrones alimentarios se alejan de las

recomendaciones; Esta problemática es aún más alarmante en la infancia, dado que la alimentación en ese grupo etario es esencial para el crecimiento normal y para la prevención de enfermedades en etapas posteriores de la vida. (Díaz, 2014, pág. 238)

En el ámbito familiar: Es uno de los factores que se relaciona fuertemente con los hábitos alimentarios del escolar, es decir que desde el hogar se adquieren los gustos y comportamientos y la forma de alimentarse. Esto también involucra las diferentes maneras de preparación y cocción, porque muchos utilizan de forma al vapor otros prefieren de manera rápida sometiendo los alimentos a frituras.

En la escuela: El preadolescente se encuentra en un medio en el cual debe adaptarse a este cambio de hábitos, debido a que habrá alimentos procesados nada saludables que le llame la atención.

Factores personales: A veces, circunstancias relacionadas con la vida moderna, como la falta de tiempo disponible, condicionan la compra, preparación de los alimentos y los horarios de alimentación. Vemos, pues, que el hombre no puede tener un ritmo de alimentación que dependa solamente de sus necesidades biológicas, sino que debe adaptarse al trabajo, a los hábitos familiares y demás condicionamientos. (Carrion, 2017)

El factor socioeconómico: Al hablar de este factor es una realidad, debido que todos los alimentos naturales en el mercado no tienen un mismo precio, esto influye tanto en muchos hogares porque presentan una forma diferente al momento de tener una adecuada alimentación, cabe recalcar que cada familia tiene en un mejor estado nutricional que otras que poseen bajos recursos.

Además, es necesario conocer de forma científica que “Los hábitos alimentarios son definidos como los comportamientos individuales y colectivos relativos al consumo de alimentos, que se adoptan de manera directa o indirecta,

como parte de prácticas socioculturales y determinados también, por factores socioeconómicos” (González, Leon, Lomas, & Albar, 2016, pág. 700).

Sobrepeso en el escolar

En la actualidad es muy común observar que los padres de familia no tienen una guía o el conocimiento necesario para mejorar la alimentación de sus hijos, que no solo se basa en ese aspecto, sino que también influye mucho en los gustos y conductas que proviene de casa la cual esto hace desear más al niño al momento de seleccionar los alimentos que no provienen de su naturaleza y los consume como un exceso por lo que conlleva a elevar su peso más de lo normal.

Sobrepeso y obesidad se asocian a problemas de salud en la infancia y representan un importante factor de riesgo temprano de morbilidad y mortalidad en la edad adulta. Los niños afectados presentan mayor riesgo de enfermedades relacionadas con la salud cardiovascular, alteraciones endócrinas, afecciones respiratorias, alteraciones musculo-esqueléticas, digestivas, psicológicas, entre otras (Machado, Gil, Ramos, & Pirez, 2018, pág. 18)

“Prevenir el sobrepeso en los niños significa tomar decisiones inteligentes sobre la forma en que su familia se alimenta y hace ejercicio y sobre cómo pasan el tiempo cuando están juntos” (Gavin, 2018). En otras palabras, el sobrepeso en los niños se estima que es un aumento de la grasa del cuerpo que se va acumulando con forme sea su alimentación y con el paso del tiempo se vuelve dañino para su salud.

¿Qué es la Obesidad?

Se manifiesta como un aumento de peso que está relacionado con la ingesta de comidas proveniente de fuentes no saludables y el alto tiempo de descanso sin practicar ninguna actividad, esto hace que a nivel mundial sea

considerada la causa no solo de muerte en diferentes edades sino también la prevalencia de padecer otras enfermedades ligadas a la Obesidad.

Por lo tanto, este problema que durante el tiempo se vuelve algo silencioso, porque no es valorado como un factor grave para la salud y esto se debe a la falta de conocimiento de cual serían las complicaciones que pueden presentarse si no se la trata a tiempo por especialistas.

La obesidad es un importante problema de salud pública a nivel mundial y su prevalencia está aumentando de forma alarmante. Según un informe elaborado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2008 había en el mundo 310 millones de obesos y 1.700 millones de personas con sobrepeso. (Marqueta, Ramiroa, Rodríguez, Martíneza, & Juárez, 2016, pág. 225)

Por otra parte, según las estadísticas anuncian que “En 2014 esas cifras alcanzaron los 600 millones de personas en el caso de la obesidad y 1.900 millones para el caso del sobrepeso” (Marqueta, Ramiroa, Rodríguez, Martíneza, & Juárez, 2016, pág. 225).

Es totalmente cierto que esta enfermedad no solo incrementa el peso, también la frecuencia de nuestro sistema cardiaco o vascular, visto que es una situación real que se vive actualmente en todos los continentes desarrollados exceptos países que carecen de alimentos y otros bienes.

La OB es el trastorno nutricional más frecuente en la población infantojuvenil y tiene su origen en una interacción genética y ambiental-conductual, siendo esta última la más importante, ya que establece un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético. (Güemes & Muñoz, 2015, pág. 413)

El desarrollo del SP y posteriormente la OB, gira en torno a vivir en “la sociedad de la abundancia” donde junto a una importante oferta de alimentos hipercalóricos, coexisten cambios en los estilos de vida, con una ingesta basada en las características organolépticas de los alimentos desconociendo sus características nutricionales. (Güemes & Muñoz, 2015, pág. 413)

La epidemiología de la Obesidad infantil

La epidemia de obesidad podría afectar negativamente muchos de los beneficios de salud en la población mundial que han contribuido al aumento de longevidad en el mundo. Se ha estimado que, en el año 2014, 41 millones de niños menores de 5 años presentaban sobrepeso u obesidad. (Águila, 2017, pág. 113)

Por lo general se define como la problemática que presenta una gran incidencia dentro de comunidades del país, teniendo en cuenta que las personas que son de bajos recursos son las más propensas a padecer no solo la obesidad sino también los tipos de Diabetes. Es decir que si durante la niñez inician con sobrepeso esto es un factor que predictor en la adolescencia y en la etapa adulta de poseer una gran diferencia que conlleva al incremento de su composición corporal.

Causas de la Obesidad

Las causas de la obesidad son múltiples y complejas. En general, se acepta que la causa de la obesidad es un desequilibrio energético entre las calorías que se consumen y las calorías que se gastan a través del ejercicio y de las actividades de la vida cotidiana, por lo que el cuerpo almacena el exceso de calorías en forma de grasa. (Andreu, Flores, & Cañizarez, 2018)

Prevención de la Obesidad en el escolar

Es necesario combatir la obesidad desde muy temprana edad guiándolos adoptar un estilo vida que no perjudique su salud, nos referimos a la práctica deportiva, a evitar horas sin realizar ninguna actividad recreativa, a compartir la mesa familiar. Pero todo esto se lo demuestra con el ejemplo de los padres que juega un papel fundamental en esta situación.

Según el estudio realizado en centro América sobre la prevención de obesidad la cual no hace solo referencia en niños si no también adolescentes se observaron:

En el 2012, solo cerca de una cuarta parte de los adolescentes de 12 a 15 años de los Estados Unidos informó haber realizado alguna actividad física de moderada a intensa durante al menos 60 minutos por día. En el caso de los niños y adolescentes canadienses de 5 a 17 años, se observó que solo el 13 % de los varones y el 6 % de las mujeres había ejercicio con esa misma intensidad y frecuencia. Además de ayudar a prevenir el sobrepeso y la obesidad, la actividad física regular durante la niñez y la adolescencia mejora el estado físico y algunos aspectos del desempeño académico.

Factores asociados al sobrepeso y obesidad en el escolar

La etiología del sobrepeso y la obesidad es multifactorial, siendo sus determinantes numerosos y complejos Los factores genéticos y familiares como el sobrepeso de la madre durante el embarazo y la lactancia tienen un papel importante en el desarrollo de la obesidad infantil, aunque a menudo están influenciados por factores ambientales y de estilos de vida (Sanchez, y otros, 2016, pág. 2)

La malnutrición es uno de los principales problemas sanitarios que enfrenta nuestro país en la actualidad: 3 de cada 10 niños entre 5 y 11 años tienen sobrepeso y obesidad y 6 de cada 10, entre 20 y 59 años, lo padecen. Según la Encuesta de Condiciones de Vida. (Msp, 2018)

Cabe recalcar que entre los factores ya mencionados los que también se relacionan en este ámbito son: Una incorrecta alimentación y una escasa actividad física sin dejar a un lado las horas que pasan sentados en el televisor que también es un factor que aumentan el sedentarismo.

La obesidad infantil es aceptada en entornos que consideran que el niño con sobrepeso es un niño saludable, incrementando el riesgo de obesidad en los niños, que duplicarán el riesgo de mantenerse obesos durante la adultez. (Tarqui, Alvarez, & Espinoza, 2018, pág. 172)

¿Qué es el Sedentarismo?

En la actualidad se denomina como una inactividad que involucra horas en un tiempo de ocio sin realizar algún tipo de movimiento corporales las cuales conllevan desarrollar un hábito que es una de las razones por su evidencia en la población infantil que es un índice que demuestra riesgo para la salud.

El sedentarismo infantil ya es una epidemia, el 85% de los niños no realiza el mínimo de actividad física recomendada por la OMS. Un informe anual de 2016 sobre la actividad física de los jóvenes en España revela datos tan preocupantes como que más del 80% de los adolescentes son sedentarios. (Gallardo, 2017)

El sedentarismo relacionado con el sobrepeso y obesidad

El bajo tiempo dedicado a la actividad física, el exagerado tiempo dedicado a las actividades sedentarias o los malos hábitos alimentarios son conductas que se están adoptando en gran parte de la población infantil occidental. En general, los niños obesos y con sobrepeso se cansan más rápido, ejecutan y presentan una competencia motriz inferior a la esperada para su edad. (Cigarroa, Sarqui, & Zapata, 2016, pág. 157)

La inactividad física es una de las formas que engloban la calidad de vida de las personas en todo el mundo, según las recomendaciones ya citadas en este proyecto cabe recalcar que si hay poca practica física esto causara problemas en la salud en los diferentes años de vida, en este caso durante la etapa de la niñez es importante implementar este valor, conducta, conocimiento, motivación, para promover a realizarlo de forma correcta.

Por lo general se trata de reducir la prevalencia de estas dos enfermedades desde los más pequeños aportando buenos hábitos alimentarios que vaya relacionada con este tipo de actividad, logrando así un desarrollo óptimo, sin embargo, el sedentarismo es un factor que se presenta también en la etapa escolar la cual disminuye el ejercicio y aumenta la prioridad de entretenimiento usando aparatos electrónicos que mantengan en tiempo de ocio.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), una gran proporción de personas en el ámbito mundial, se encuentran en riesgo de padecer algún tipo de enfermedad crónica; Como resultado de la disminución del gasto de energía y consecuentemente aumento en la grasa corporal producto de comportamientos sedentarios y falta de actividad física. (Lavielle, Pineda, Jáuregui, & Castillo, 2014)

“Por un lado, han aumentado de manera importante la inactividad física y las conductas sedentarias, como resultado del uso indiscriminado de nuevas tecnologías, particularmente la televisión, Internet, entre otros” (Lavielle, Pineda, Jáuregui, & Castillo, 2014, pág. 162).

Factores que alteran el IMC en los niños.

En este aspecto tiene mucho que ver algunos factores que talvez en este tiempo no sean en tomados en cuenta, pero si se analiza bien la problemática y el medio que rodea a una población, se logra determinar que también va influir mucho el factor genético, su edad, el género, y la más importante el cómo alimentarse.

De todos los factores que intervienen en el estado de salud de una persona es difícil conocer hasta qué punto en concreto interviene uno de manera aislada. Al margen de cuantificarlo, hay suficiente evidencia que nos muestra la actividad física como un vehículo de salud y de prevención de enfermedades. (Sanches, 2014)

2.1.1 Marco Conceptual

Actividad física: Se define como la práctica de movimientos corporal que requiere trabajo a nivel cardio vascular y respiratorio, para realizar esta actividad se utiliza la energía proporcionada de los alimentos, es decir que una persona que esté en sobrepeso y obesidad utilizara la energía de sus reservas de sus tejidos grasos por lo que esto ayudaría a reducir la sobre carga de su peso y mejorar su salud.

Hábitos: Es la conducta de una persona que involucra su estilo de vida, es la forma en como adquiere este aspecto con el paso del tiempo que lo llevara para bien o para mal en cuanto a su salud y en esto interviene como un factor en su alimentación.

Alimento: Esta palabra se considera como una sustancia que trae el principal beneficio para el organismo y es proporcionar energía y que ayude a que el cuerpo cumpla sus respectivas funciones. El alimento se lo encuentra en cualquier parte del país, es una gran ventaja para las personas que tienen poder económico y lo que no lo tienen.

Alimento procesado: Este tipo de alimentos por lo general no proviene de fuente natural, pero ocurre un cambio en ello por lo que pasan por un proceso industrial en la cual altera su composición y su característica que hacen más atractivo para la población y no solo eso sino a nivel mundial que hace que los niños los consuman como algo saludable.

Nutrición: La nutrición hace referencia a la acción de aprovechar los nutrientes obtenidos de los alimentos. Es un proceso biológico mediante el cual se absorbe de los alimentos y líquidos los nutrientes que nuestro cuerpo necesita para el buen crecimiento y desarrollo de las funciones vitales. La nutrición también refiere al estudio de la relación entre los alimentos, la salud,

y la creación de una dieta equilibrada combinada con ejercicio físico de forma regular. (Raffino, Conceptos.de, 2019).

Estado nutricional: Se define como el buen estado de salud de los grupos etarios tanto en la etapa inicial como en la etapa adulta, es decir que esto se obtiene mediante un proceso de valoración nutricional la cual nos diagnostica como se encuentra la persona tanto a nivel antropométrico, bioquímico, hospitalario que es lo clínico, y a través de un recordatorio de la dieta.

Valoración antropométrica: Es una herramienta que se utiliza para la evaluación corporal, mediante este proceso se puede diagnosticar a las personas que padecen en este caso de sobrepeso y obesidad y también para otros tipos de estudio a nivel poblacional como en el caso de los niños menores de 2 años que presentan baja talla, bajo peso o desnutrición.

Este parámetro no solo diagnostica, sino que también esto nos ayuda a ver cuál es el estado de nutrición de los seres humanos.

IMC: El índice de masa corporal es una herramienta que se usa para dar a conocer el estado nutricional haciendo énfasis en su composición corporal y nos determina si la persona tiene una malnutrición es decir sea por exceso o déficit, para obtener el IMC se tendrá que estimar el peso y la talla del individuo y por medio de un cálculo se obtiene el valor la cual nos indicara en qué nivel corporal se encuentra.

Pliegues cutáneos: Es uno de los métodos que nos permite determinar la cantidad de tejido adiposo a través de las respectivas medidas existentes que van a permitir conocer también el estado nutricional de la persona.

Circunferencia Antropométrica: Sirve como otro parámetro de la valoración corporal, en pocas palabras nos ayuda a detectar el incremento de la grasa que se encuentra en nuestro cuerpo.

Obesidad: Se trata del aumento del peso corporal y tejido graso que esto proviene mediante la inadecuada ingesta que proporciona excesos calóricos que por lo general con el paso del tiempo traen consecuencias para la salud. Por lo tanto, es una enfermedad que se desarrolla y que está asociada a factores de riesgos.

2.1.2 Antecedentes Investigativos

La prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad fue de 29,7 %, mayor en el sexo masculino, y a partir de los 8 años. En escala de 1 a 5 puntos, los escolares tuvieron una media de actividad física de 2,5, dedicaban en promedio tres horas diarias frente al televisor. Las actividades más frecuentes fueron correr y saltar la cuerda. (Trejo, Jasso, & Mollinedo, 2012, pág. 34)

El presente estudio tuvo como objetivo medir la prevalencia y los factores de riesgo que determinan la aparición de sobrepeso y obesidad en escolares de la Provincia de Imbabura (Ecuador). El sobrepeso y obesidad alcanzó a 13,6 %, del cual 10 %, correspondió a sobrepeso y 3,6 % a obesidad. Este problema fue mayor en los niños y niñas de las escuelas particulares. La falta de actividad física fue otro factor asociado al problema, 25,1 % de escolares miran televisión (TV) más de 3 horas diarias los días que van a la escuela (Oleas, 2014, pág. 65)

El programa de actividad física más efectivo es el que combina ejercicios aeróbicos y anaeróbicos. Existe consenso en acumular más de 180 minutos a la semana dedicados a estos fines, con 3 sesiones de 60 minutos cada una de ejercicio físico a la semana. De una intensidad moderada, podrían ser suficientes para ejecutar un programa de ejercicio físico para esas personas con sobrepeso y obesidad. (Aguilar, y otros, 2014, pág. 733)

El exceso de peso afecta al 24,1% de los escolares/adolescentes; sobrepeso, 17,8% y obesidad 6,3%. El exceso de peso es estadísticamente mayor en escolares, 27,7% que, en adolescentes, 21,5%. Igualmente, el exceso de peso es estadísticamente mayor en los escolares hombres, 31,0% que en escolares mujeres, 24,4%. El exceso de peso en escolares/adolescentes afecta a: establecimientos particulares, 27,7%, establecimientos fiscomisionales, 25,3% y establecimientos fiscales, 22,9%. Igualmente, el exceso de peso es mayor en escolares de establecimientos particulares, 28,1% que, en

establecimientos fiscales, 27,7%. (Ramos, Carpio, Delgado, & Villavicencio, 2015, pág. 21)

Según el estudio ya realizado en el año 2017 de acuerdo a este problema situacional que es el siguiente:

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en el que se incluyeron 39 niños, seleccionados al azar existió un predominio del sexo femenino (51,3 %) y de los grupos de edad de 5-6 años (41,0 %) y 7-8 años (28,2 %). El 71,8 % tuvo tensión arterial normal y el 35,90 % de los niños fue evaluado como obeso según el índice de masa corporal. El sobrepeso/obesidad y la hipertensión fueron los antecedentes más referidos por las madres (60,0 % y 33,3 %); entre los padres la hipertensión arterial ocupó el primer lugar, seguida del sobrepeso/obesidad y la diabetes mellitus. (Sanchez, Garcia, Gonzales, & Saura, 2017, págs. 48-50)

Se demostró una relación significativa entre mayor consumo de bollería, snacks y dulces y la presencia de sobrepeso/obesidad. Estos alimentos, por la gran cantidad de calorías que presentan, facilitan la acumulación de grasa corporal y están en la etiopatogenia del trastorno. Esta relación ha sido demostrada por muchas investigaciones y ha expuesto la necesidad de que el tratamiento de la patología incluya un cambio en los hábitos alimenticios individuales y familiares. Por la gran magnitud del problema los gobiernos de los diferentes países y las organizaciones internacionales han elaborado diversas recomendaciones. (Machado K. , Gil, Ramos, & Pirez, 2018, pág. 23)

2.2 HIPOTESIS

2.2.1 Hipótesis General

Sí influye la actividad física y alimentación en el índice de sobrepeso y obesidad en el escolar de 7 a 11 años de edad de la Unidad Educativa Cristóbal Colón Cantón Babahoyo, periodo mayo-septiembre 2019.

2.2.2 Hipótesis Específicas

El estado nutricional en el escolar de 7 a 11 años de edad no se encuentra dentro de los parámetros normal del indicador IMC.

El nivel bajo de actividad física sí afecta en el sobrepeso y obesidad del escolar de 7 a 11 años de edad.

El consumo de comidas de preparación rápida sí influye en el sobrepeso y la obesidad del escolar de 7 a 11 años de edad.

2.3 VARIABLES

2.3.1 Variable independiente

Actividad física y Alimentación relación que existe entre estas variables que da como resultado un estilo de vida saludable en las diferentes edades. Una adecuada alimentación ayudara a prevenir enfermedades a largo plazo y a mejorar la salud de cada individuo manteniendo su estado nutricional en el rango normal.

2.3.2 Variable Dependiente: Sobrepeso y obesidad

Enfermedades causadas por diferentes factores de riesgo los más conocido son: el hábito alimentario, factor ambiental, económico, sedentarismo y posiblemente genético. Por lo tanto, esto da lugar a padecer estos problemas de salud de la población.

2.3.3 Operacionalización De Las Variables

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Variables	Definición Conceptual	Dimensión o Categoría	Índice
Independiente: Actividad física	Se denomina todo movimiento corporal que requiere un esfuerzo físico y tiene un efecto positivo para su salud	Nivel de actividad física: <ul style="list-style-type: none">• Sedentario• Ligera• moderada• intensa	Puntos de corte: Actividad Sedentario: 2 a 3 leve: 4 Actividad moderada: 5 a 9 Actividad intensa: 10

CAPITULO III

3 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.3 Método Investigativo

Método Analítico: “El análisis es un procedimiento lógico que posibilita descomponer mentalmente un todo en sus partes y cualidades, en sus múltiples relaciones, propiedades y componentes. Permite estudiar el comportamiento de cada parte” (Rodríguez & Pérez, 2017, pág. 182).

3.4 Modalidad de la Investigación

Este proyecto de investigación se realizará de forma cuantitativa ya que se utilizará resultados de valoración antropométrica, datos provenientes según las encuestas realizadas de la actividad física y alimentación y se dará un análisis a las estadísticas elaboradas según las variables establecidas.

3.5 Tipos de Investigación

Nuestro estudio que se llevará a cabo es de tipo cuantitativo de corte transversal de forma descriptiva.

Cuantitativa: “En este sentido, la investigación cuantitativa extrae sus datos mediante la observación y medición, y emplea herramientas de la estadística para analizar, contrastar e interpretar los resultados” (Coelho, 2019).

Transversal: Son estudios de prevalencia, en los que se determina la presencia de una condición o estado de salud en una población bien definida y en un marco temporal determinado: un día, una semana, un momento en particular en la vida. (Thierer, 2015)

Descriptiva: Este tipo de investigación se refiere a tener una explicación de la situación de un problema “Como tal, su naturaleza es descriptiva, pues busca determinar las características y propiedades importantes del fenómeno estudiado” (Coelho, 2019).

3.6 TECNICAS O INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCION DE LA INFORMACION

3.6.3 TECNICAS

OBSERVACION: Mediante esta técnica se observará el estado nutricional del escolar a través de la valoración antropométrica dando énfasis en el parámetro IMC para la EDAD.

ENCUESTAS: Mediante esta técnica se determinará el nivel de actividad física. Además, se identificará la frecuencia, intensidad y la duración del estado físico en el cual se encuentra el escolar.

3.6.4 INSTRUMENTOS

Las herramientas que se utiliza para la valoración antropométrica en los niños de la determinada edad.

Calculador: Esta herramienta nos permitirá conocer el cálculo de los valores obtenidos de peso y talla.

Tallímetro: Esta herramienta nos ayudara para conocer la respectiva talla actual del escolar.

Balanza: Esta herramienta servirá para identificar el peso del escolar.

Parámetro IMC para la EDAD obtenidas del MSP: Este instrumento nos ayudara a conocer el estado nutricional del escolar.

Picómetro: este tipo de herramienta nos ayuda a detectar la masa grasa visibles que se encuentra a través de la piel.

Cinta métrica: nos ayuda a medir la circunferencia de nuestras partes del cuerpo.

3.7 POBLACION Y MUESTRA INVESTIGATIVA

3.7.3 Población:

Para este estudio de investigación se utilizará 111 estudiantes que oscilan entre edades de 7 a 11 años que asisten a la institución escolar, por lo que se tomó en cuenta esta problemática que afecta y se va desarrollando con el paso del tiempo.

3.7.4 Muestra:

Se aplicará la técnica de muestreo infinito utilizando los criterios de inclusión y de exclusión, la cual se considerará la muestra de tan solo 111 niños, especificando que solo 20 presentan un IMC normal, 47 sobrepeso y 44 se encuentran en obesidad para la edad según los indicadores de diagnóstico nutricional, por lo general está dentro de las edades de 7 a 11 años de la Unidad Educativa Cristóbal Colon.

Criterios de inclusión: En esta característica se va a incluir a los niños de 7 a 11 años edad que presentan sobrepeso y obesidad.

Criterios de exclusión: Este tipo de característica se va a separar a los niños de 7 a 11 años de edad que presentan un estado de IMC normal.

3.6 CRONOGRAMA DEL PROYECTO

Tabla 2. Cronograma del Proyecto

Nº	Meses Sem Actividades	Mayo					Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Socialización del proceso de titulación a los estudiantes de todas las carreras de la facultad																					
2	Matriculación de titulación en línea (SAI)																					
3	Entrega de Documentos del proceso de Titulación																					
4	Entrega de solicitudes por parte de los estudiantes para la petición de tutor																					
5	Ejecución para el proceso titulación de la modalidad proyecto de investigación																					
6	Aprobación de tutores de las dos modalidades por el consejo directivo																					
7	Designación de docentes de las carreras de acuerdo al perfil																					
8	Capacitaciones a estudiantes y docentes tutores sobre plataforma SAI.																					
9	Seminario para preparación de la modalidad de investigación																					

3.7 RECURSOS

3.7.1 RECURSOS HUMANOS

Estos recursos humanos en este proyecto de investigación se establecen de la siguiente manera:

Tabla 3. Recursos Humanos

Recursos Humanos	Nombres
Autores	Jordy Joseph Macias Benítez Jossie David Macias Benítez
Asesor del proyecto de Investigación	Ing. Luis Antonio Caicedo Hinojosa
Directora de la Unidad Educativa Cristóbal Colon	Lcda. Tatiana Laborda Acosta
Directora de la Nutrición y Dietética	Msc. Karla Velásquez

Elaborado por: Jordy Macias y David Macias

3.7.2 RECURSOS ECONOMICOS

Durante este proceso también se logró utilizar los recursos económicos que están descritos en las siguientes tablas:

Tabla 4. Recursos Económicos

Recursos Económicos	Inversión
Balanza	\$15,45
Uso de Internet	\$10,45
Presentación en borrador del perfil del proyecto	\$ 4,00
Presentación en borrador de la primera y segunda etapa del proyecto	\$ 8,00

Copias realizadas del trabajo	\$ 2,00
Trabajos realizados y presentados en las capacitaciones	\$ 10:00
Alquiler de tiempo en computadora	\$ 7,00
Alimentación	\$ 14,00
Uso de medios de transporte	\$ 20,00
Total:	\$ 90,90

Elaborado por: Jordy Macias y David Macias

3.8 Plan de Tabulación y Análisis

3.8.1 Base de Datos

El programa que se utilizó para la realización del proceso de Tabulación fue Excel 2016, dando lugar al análisis de los Datos que se obtuvieron mediante las técnicas de la recolección de información. Además, para la elaboración de este proceso que fue autorizado por la directora de la Unidad Educativa Cristóbal Colon llevando a cabo la intervención de la valoración Antropométrica, las respectivas encuestas tanto en la frecuencia de consumo y el nivel de actividad física. También se utilizó el programa estadístico Minitab.

3.8.2 Procesamiento y Análisis de Datos

Para el desarrollo de este procesamiento y análisis de datos obtenidos se establecieron los siguientes puntos:

- En primer lugar, se realizó la toma de muestra del peso actual y la talla actual del escolar mediante la valoración.
- Luego de obtener los valores de peso y talla se realizó un cálculo, y se empezó a clasificar el estado nutricional según los puntos de cortes del indicador IMC para la EDAD.

- Como último paso de la valoración antropométrica se realizó la toma de circunferencia de cintura y pliegues cutáneos con la finalidad de determinar el porcentaje de grasa del escolar.
- En los datos de la primera encuesta denominada la frecuencia de consumo de alimentos, se obtuvieron y se analizaron mediante la escala y puntaje de cada grupo de alimentos la cual se determinó el consumo promedio como eventual, poco frecuente, frecuente, muy frecuente.
- La segunda encuesta que se utilizó para medir el nivel de actividad física en el escolar se obtuvieron los datos mediante los puntajes que clasifican los tipos de actividad como sedentario, leve, moderado, intenso.
- El proceso de tabulación: Se usó el programa Excel donde se realizó la base de datos teniendo en cuenta los resultados de las variables del respectivo estudio como: alimentación, actividad física, sobrepeso y obesidad.
- Para la correlación y análisis de las variables establecidas se necesitó la ayuda del programa Minitab.
- Se elaboraron tablas y gráficos para dar a conocer de forma clara y precisa el análisis de datos del respectivo estudio.
- La presentación de los resultados del proyecto de investigación se desarrolló mediante un análisis estadístico.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

4.1 Resultados obtenidos de la investigación.

Tabla 5. Distribución de la población según el genero

GENERO	Cantidad	Porcentaje
Hombres	46	50,55%
Mujeres	45	49,45%
Total	91	100%

Fuente: Encuestas **Elaborado por:** Jordy Macias y David Macias

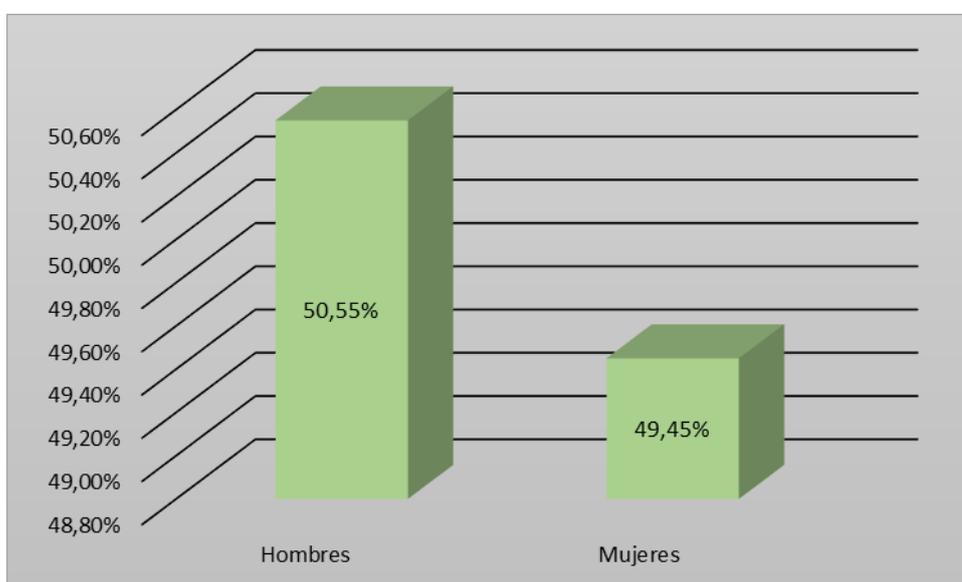


Gráfico 1. Distribución de la población según el genero

En el gráfico elaborado nos indica la cantidad de estudiantes según el género lo cual se representa en un 49,45% de mujeres y un 50,55% de hombres lo que equivale al 91 escolar que se encuentran dentro del rango de 7 a 11 años de edad.

Tabla 6. Clasificación por grupo de edad del escolar

1er Grupo de 7 a 9 años de edad		
Rango de edad	cantidad	porcentaje
7 años	10	19,60%
8 años	21	41,18%
9 años	20	39,22%
Total	51	100%

Fuente: encuestas **Elaborado por:** Jordy Macias y David Macias

1er Grupo de 7 a 9 años de edad

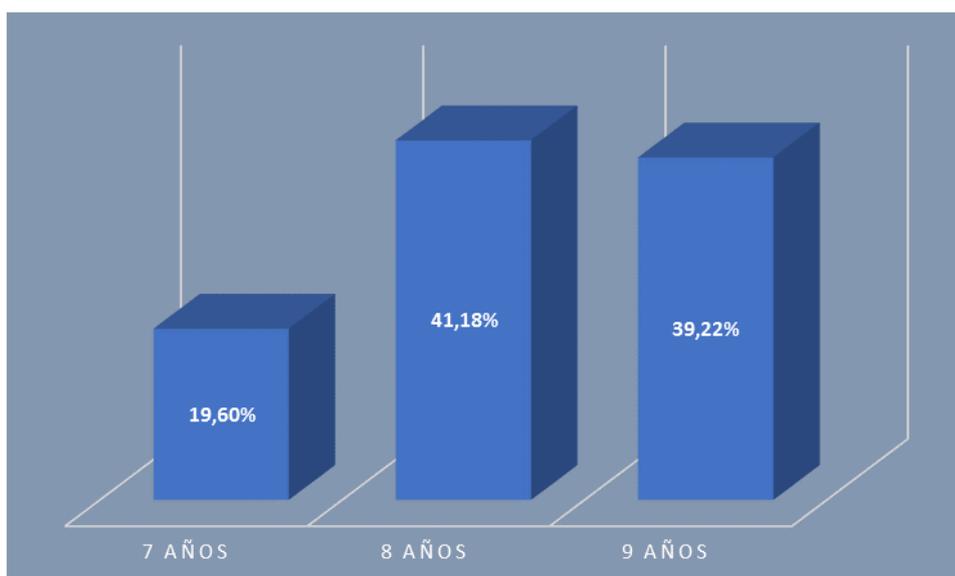


Gráfico 2. Clasificación del 1er grupo de edad,

De acuerdo al gráfico establecido nos indica el porcentaje de niños clasificados por grupo edad, en este caso se encuentran 10 niños de 7 años que representa un 19,60%, y 21 niños de 8 años que representa un 41,18% además también se encontró 20 niños de 9 años que representa un 39,22%. Que equivale al 100% de este grupo de edad.

Tabla 7. Clasificación por grupo de edad del escolar

2do Grupo de edad 10 a 11 años		
Rango de edad	cantidad	porcentaje
10 años	9	22,50%
11 años	31	77,50%
Total	40	100%

Fuente: encuestas **Elaborado por:** Jordy Macias y David Macias

2do Grupo de edad 10 a 11 años

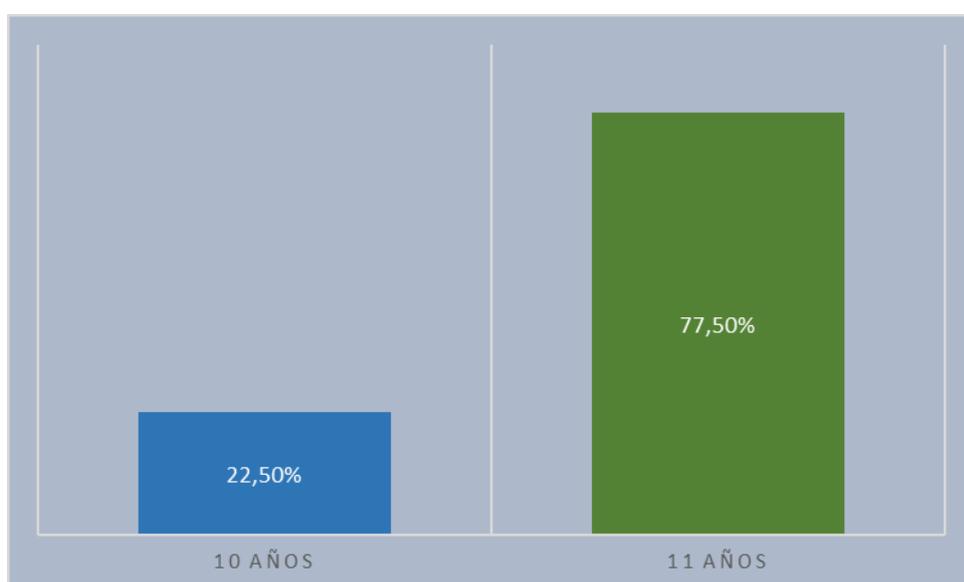


Gráfico 3. Clasificación del 2do grupo de edad 10 a 11 años,

De acuerdo al gráfico establecido nos indica el porcentaje de niños clasificados por grupo edad, en este caso se encuentran 9 niños de 10 años que representa un 22,50%, y 31 niños de 11 años que representa un 77,50% Que equivale al 100% de este grupo de edad.

Grafica de probabilidad normal

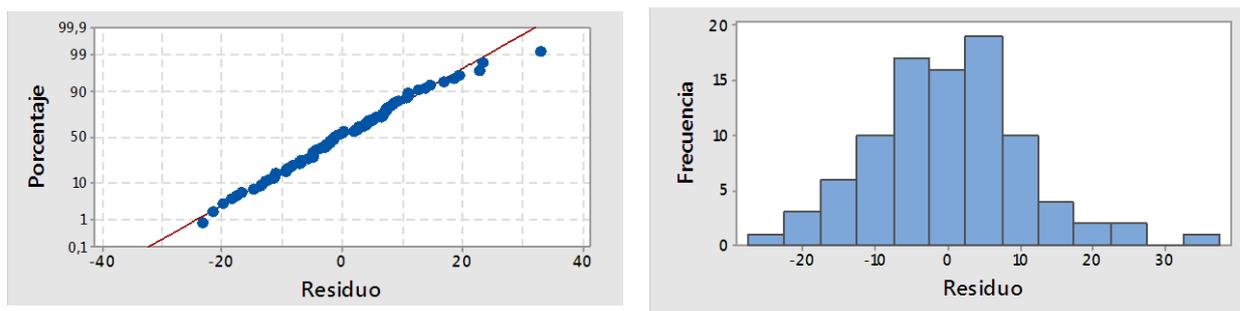


Gráfico 4. De probabilidad normal

En los siguientes gráficos se puede observar estadísticamente que las encuestas realizadas en la institución educativa tienen una distribución normal, es decir que tanto en porcentajes como en frecuencia fue desarrollada con éxito.

Análisis del efecto de las variables sobrepeso y obesidad en frecuencia de consumo de alimentos y actividad física.

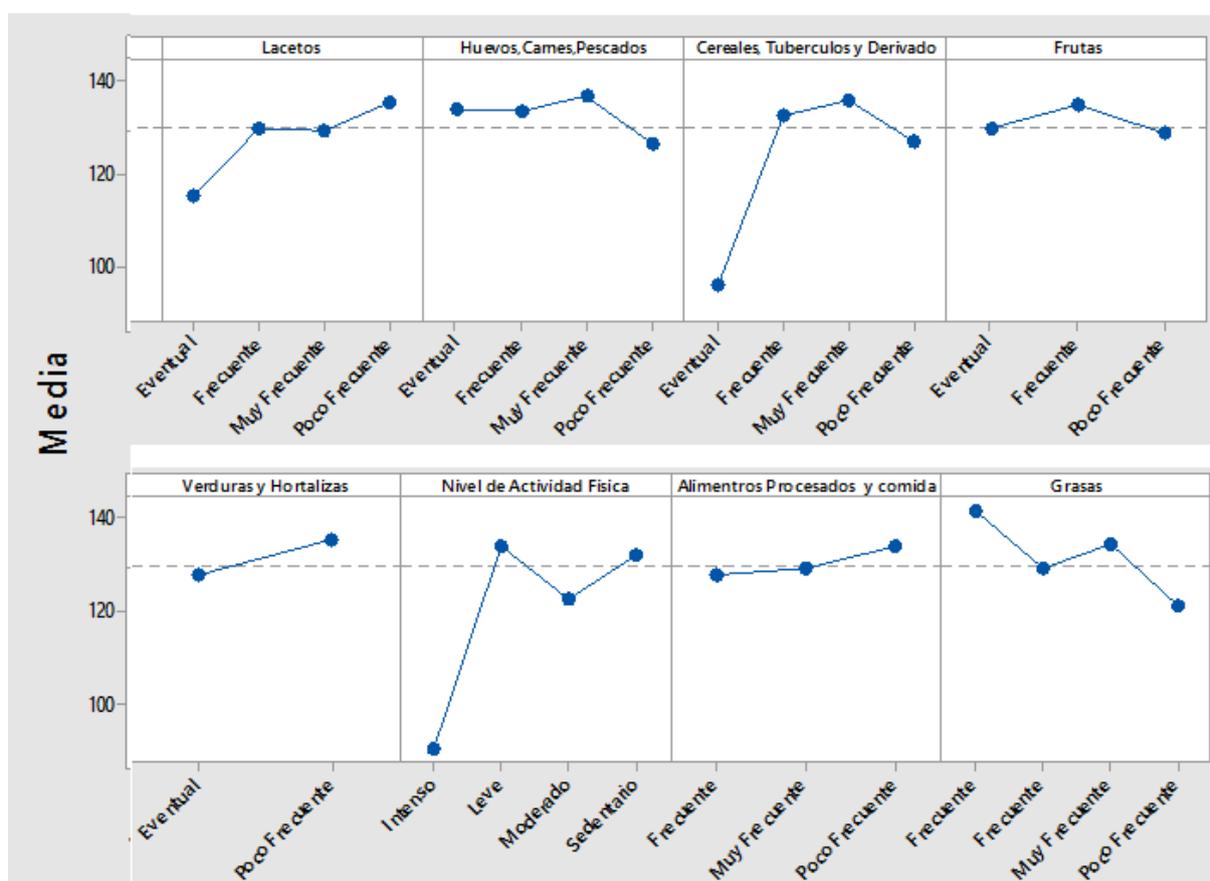


Gráfico 5. Análisis del efecto de las variables sobrepeso y obesidad en la frecuencia de consumo de alimentos y actividad física

Análisis de regresión: de variable sobrepeso y obesidad vs los grupos de alimentos como: Lácteos, Huevos; Carne; pescados, Frutas, cereales; tubérculos y derivados, hortalizas y verduras, grasas y alimentos procesados y el nivel de actividad física.

Método

Codificación de predictores categóricos (1; 0)

Análisis de Varianza

Fuente	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Regresión	23	37134,4	1614,54	11,08	0,000
Lacteos	3	310,4	103,45	0,71	0,549
Huevos, Carnes, Pescados	3	362,8	120,93	0,83	0,482
Cereales, Tuberculos y Derivado	3	1030,4	343,46	2,36	0,079
Frutas	2	296,5	148,23	1,02	0,367
Verduras y Hortalizas	1	138,9	138,90	0,95	0,332
Grasas	3	277,4	92,45	0,63	0,595
Alimentros Procesados y comida	2	755,2	377,62	2,59	0,082
Nivel de Actividad Fisica	3	240,9	80,29	0,55	0,649
Error	67	9758,7	145,65		
Total	90	46893,0			

Gráfico 6. Análisis de Varianza

En primer lugar, el porcentaje de confianza de este análisis realizado es de 95 %, por motivo que los resultados establecidos presentan los datos del valor de probabilidad que nos indica cuando el valor numérico de P es $< 0,05$ la hipótesis escrita es rechazada y cuando el valor numérico de P es $> 0,05$ no es rechazada

Tabla 8. Análisis del porcentaje del nivel de actividad física en el escolar

Nivel de Actividad Física	Número de Personas encuestadas	Porcentaje
Sedentario	45	49,45%
Leve	27	29,67%
Moderado	15	16,48%
Intenso	4	4,40%
Total	91	100%

Fuente: encuestas **Elaborado por:** Jordy Macias y David Macias

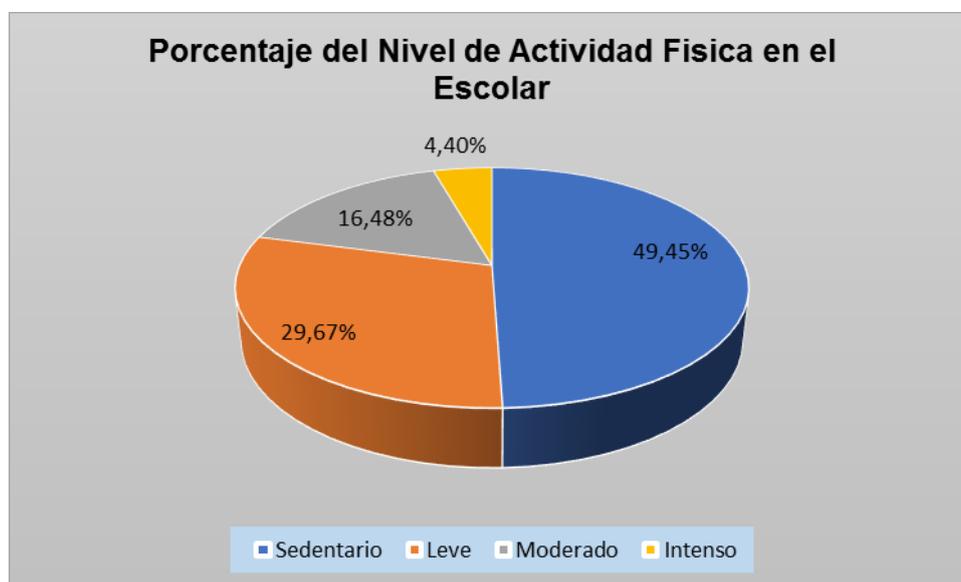


Gráfico 7. Análisis del porcentaje del nivel de actividad física en el escolar

Según el gráfico del nivel de actividad física nos determina que el porcentaje de sedentarismo tiene un 49.45% seguido del nivel leve con un 29.67% en cuanto el nivel moderado con un 16.48% y por último el nivel intenso con un 4.40% lo cual podemos observar que existe un gran predominio del porcentaje de sedentarismo.

Análisis del efecto de las variables sobrepeso y obesidad en la frecuencia de consumo de lácteos

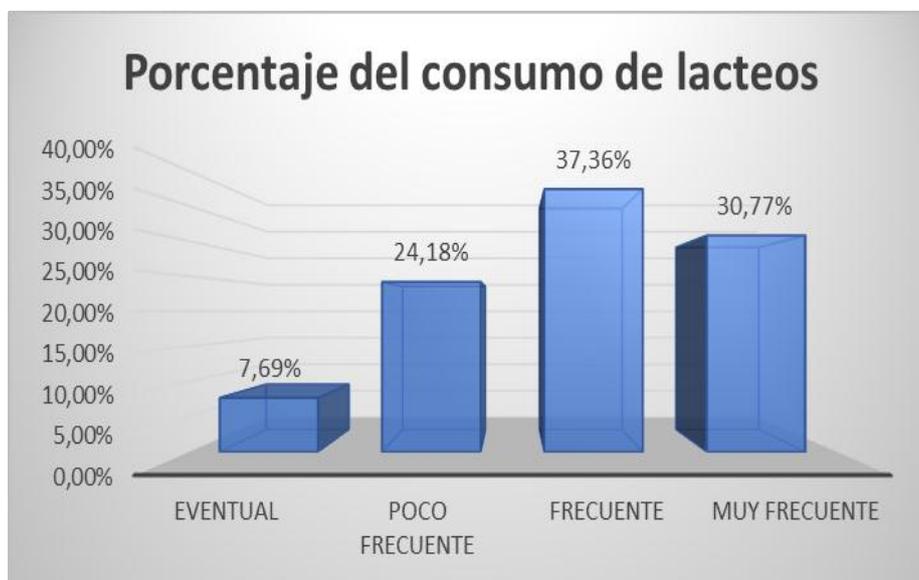


Gráfico 8. Análisis del efecto de las variables sobrepeso y obesidad en la frecuencia de consumo de lácteos

Según el gráfico del consumo de los lácteos nos indica que existe un porcentaje frecuente con un 37.36%, seguido de muy frecuente con un 30.77% en cuanto a poco frecuente con un 24.18% y por último eventual con un 7.69% lo cual nos da a entender que existe una poca similitud entre los mayores porcentajes que son frecuente y muy frecuente

Análisis del efecto de las variables sobrepeso y obesidad en la frecuencia de consumo de Huevos, pescados, carnes.

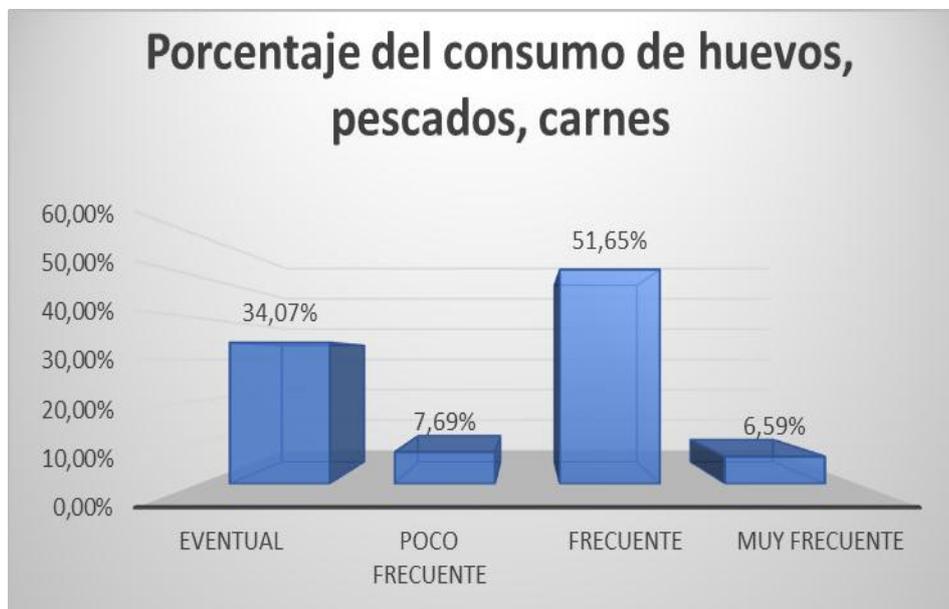


Gráfico 9. Análisis del efecto de las variables sobrepeso y obesidad en la frecuencia de consumo de Huevos, pescados, carnes.

En el siguiente gráfico se puede observar el consumo de alimentos cárnicos donde nos indica lo frecuente con un 51.65% seguido del consumo eventual con un 34.07%, poco frecuente con un 7.69% y por último el muy frecuente con un 6.59% la cual podemos observar que existe un gran predominio del porcentaje frecuente.

Análisis del efecto de las variables sobrepeso y obesidad en la frecuencia de consumo de grasas.

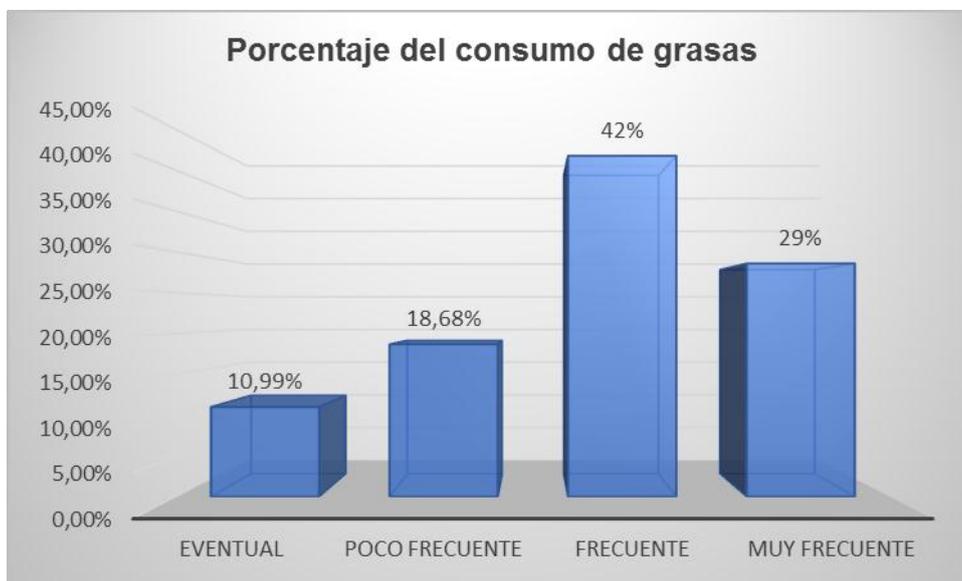


Gráfico 10. Análisis del efecto de las variables sobrepeso y obesidad en la frecuencia de consumo de grasas.

De acuerdo a el grafico establecido del consumo de grasas nos indica lo frecuente con un 42% seguido de la ingesta muy frecuente con un 29% y en cuanto a lo poco frecuente con un 18.68% y por último eventual con un 10.99%, lo cual podemos observar que existe un gran predominio del porcentaje frecuente.

Tabla 9. Distribución por grupo de Edad, Genero y su Diagnostico según el IMC/EDAD.

1er Grupo de 7 a 9 años de edad	
Genero	Cantidad
Femenino	21
Masculino	30
total	51

Diagnostico	Cantidad	Porcentaje
sobrepeso	33	64,71%
obesidad	18	35,29%
	51	100%

Fuente: encuestas **Elaborado por:** Jordy Macias y David Macias

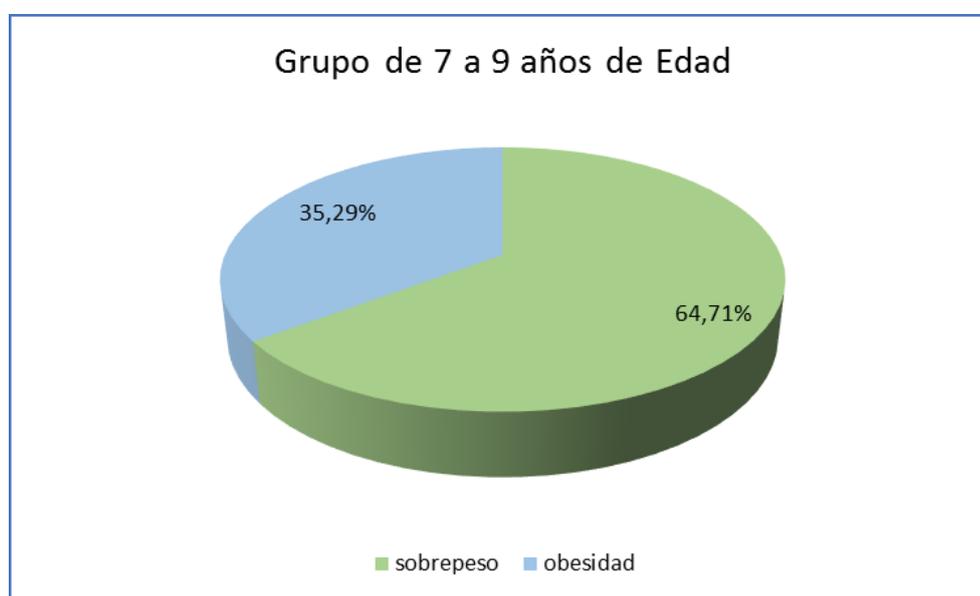


Gráfico 11. Distribución por grupo de Edad, Genero y su Diagnostico según el IMC/EDAD, grupo de 7 a 9 años de edad.

Como se puede apreciar según el grafico que nos indica el porcentaje del diagnóstico IMC/EDAD en cuanto al sobrepeso y obesidad del primer grupo de edad que comprende entre 7 a 9 años incluyendo niños y niñas, es decir que el 64,71% representa al sobrepeso y el 35,29% obesidad.

Tabla 10. 2do Grupo de edad 10 a 11 años según su diagnóstico del IMC/EDAD.

2do Grupo de 10 a 11 años de edad	
Genero	Cantidad
Femenino	24
Masculino	16
total	40

Diagnostico	Cantidad	Porcentaje
sobrepeso	14	35,00%
obesidad	26	65,00%
	40	100%

Fuente: encuestas **Elaborado por:** Jordy Macias y David Macias

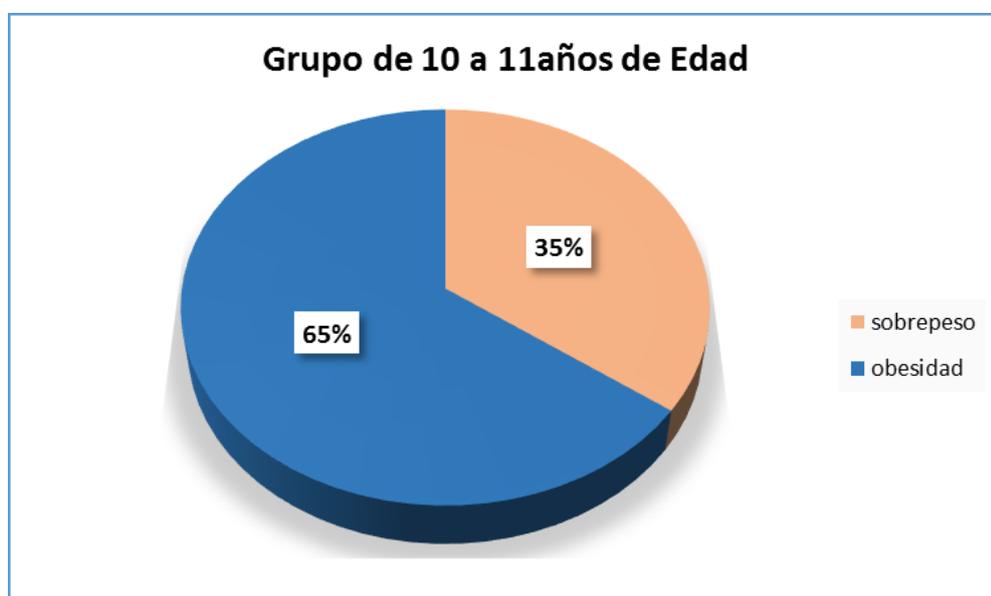


Gráfico 12. 2do Grupo de edad 10 a 11 años según su diagnóstico del IMC/EDAD.

En este gráfico nos indica el porcentaje del diagnóstico según el IMC/EDAD sobrepeso y obesidad del primer grupo de edad que comprende entre 10 a 11 años incluyendo niños y niñas, es decir que el 35% representa al sobrepeso y el 65% obesidad.

Tabla 11. Distribución por grupo de Edad, según su perímetro de cintura en cm.

1er

Percentil de perímetro de cintura cm	Cantidad	Interpretación
< 90	35	68,63% sin RCM
≥ 90	16	31,37% con RCM
Total	51	100%

grupo 7 a 9 años de edad

Fuente: encuestas **Elaborado por:** Jordy Macias y David Macias

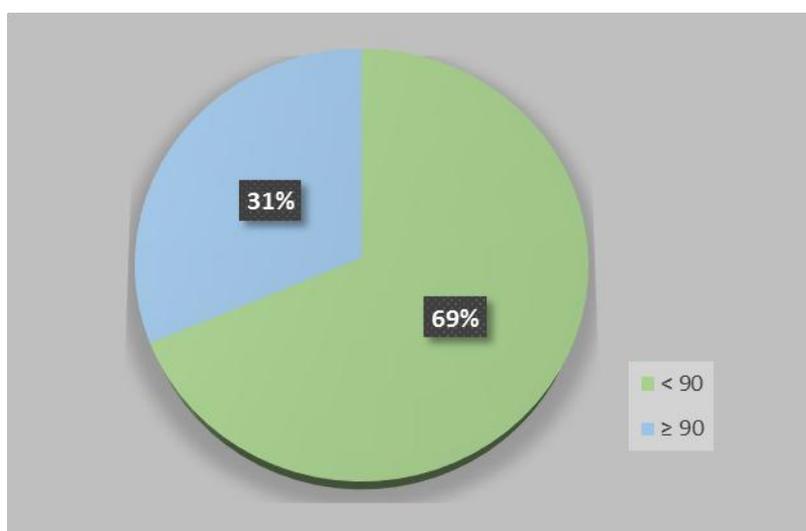


Gráfico 13. Distribución por grupo de Edad, según su perímetro de cintura en cm. Grupo de 7 a 9 años de edad.

En este gráfico nos indica el porcentaje del percentil perímetro de cintura en el primer grupo de edad que comprende de 7 a 9 años que incluye niños y niñas, nos presenta que el 69% del escolar se encuentran sin riesgo cardiometabolico mientras que por otra parte tenemos un 31% de niños y niñas que si presentaron un riesgo cardiometabolico. Es decir, ambos porcentajes de tal manera nos indica que hay presencia de grasa abdominal.

Tabla 12. Distribución por grupo de Edad, según su perímetro de cintura en cm.

2do grupo 10 a 11 años de edad

Percentil de perímetro de cintura cm	Cantidad	Interpretación
< 90	11	27,5% sin RCM
≥ 90	29	72,5% con RCM
Total	40	100%

Fuente: encuestas **Elaborado por:** Jordy Macias y David Macias

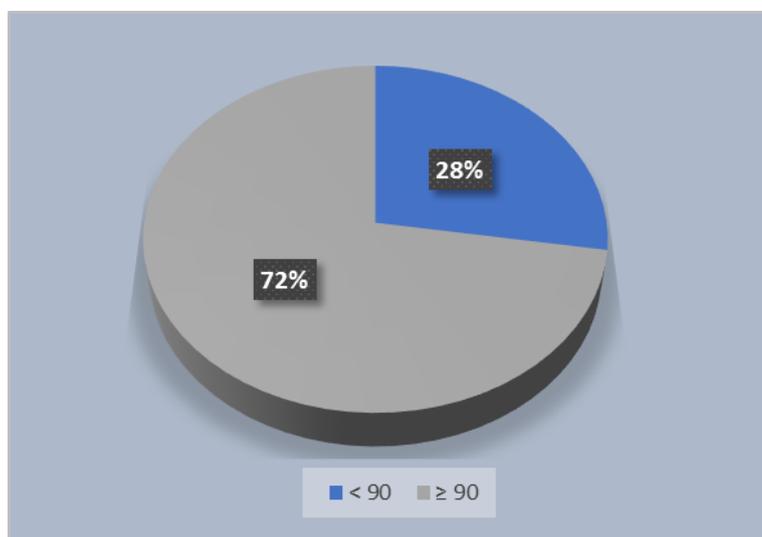


Gráfico 14. Distribución por grupo de Edad, según su perímetro de cintura en cm. 2do Grupo 10 a 11 años.

Como se puede observar el porcentaje del percentil perímetro de cintura en el segundo grupo de edad que comprende de 10 a 11 años que incluye niños y niñas, es decir que el 72% representaron con riesgo cardiometabolico a diferencia de un 28% de niños y niñas que no presentaron un riesgo cardiometabolico. Por lo tanto, en ambos porcentajes también hay presencia de grasa abdominal.

Tabla 13. Distribución por grupo de Edad, según el percentil como indicador % de grasa.

1er grupo 7 a 9 años de edad (Área grasa del brazo)

Percentil (Área grasa del brazo)	Cantidad	Interpretación
0.0 a 5.0	0	0% Magro
5.1 a 15.0	4	7,84% Grasa debajo del promedio
15.1 a 75.0	36	70,59% Grasa promedio
75.1 a 85.0	9	17,65% Grasa arriba del promedio
85.1 a 100.0	2	3.92% Exceso de grasa
Total	51	100%

Fuente: encuestas **Elaborado por:** Jordy Macias y David Macias

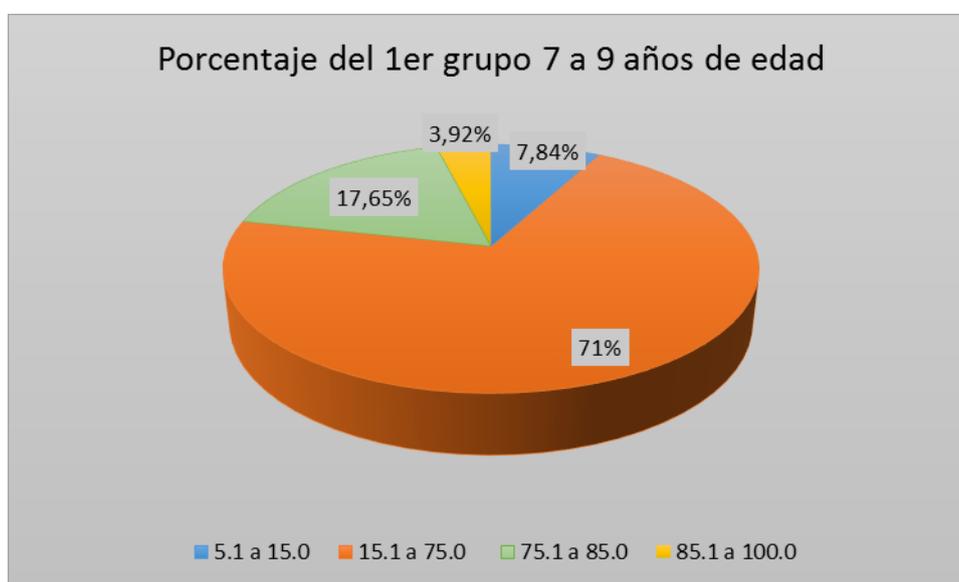


Gráfico 15. Distribución por grupo de Edad, según el percentil como indicador % de grasa. 1er Grupo de 7 a 9 años de edad.

En el siguiente gráfico nos permite analizar el porcentaje de grasa de acuerdo a cada percentil, es decir que, en el grupo de 7 a 9 años, tenemos el percentil 5.1 a 15.0 se encuentran 4 niños/as con el 7,84% de grasa debajo del promedio, seguido del percentil 15.1 a 75.0 están 36 niños/as que representa un 70,59% con grasa promedio, y en el percentil 75.1 a 85.0 tenemos 9 niños/as con el 17,65% de grasa arriba del promedio, y para finalizar en el percentil 85.1 a 100 se encuentran solo 2 niños/as que nos da un 3,92% con exceso de grasa.

Tabla 14. 2do grupo 10 a 11 años de edad (área grasa del brazo)

Percentil (Área grasa del brazo)	Cantidad	Interpretación
0.0 a 5.0	0	0% Magro
5.1 a 15.0	3	7,50% Grasa debajo del promedio
15.1 a 75.0	11	27,50% Grasa promedio
75.1 a 85.0	9	22.50% Grasa arriba del promedio
85.1 a 100.0	17	42,50% Exceso de grasa
Total	40	100%

Fuente: encuestas **Elaborado por:** Jordy Macias y David Macias

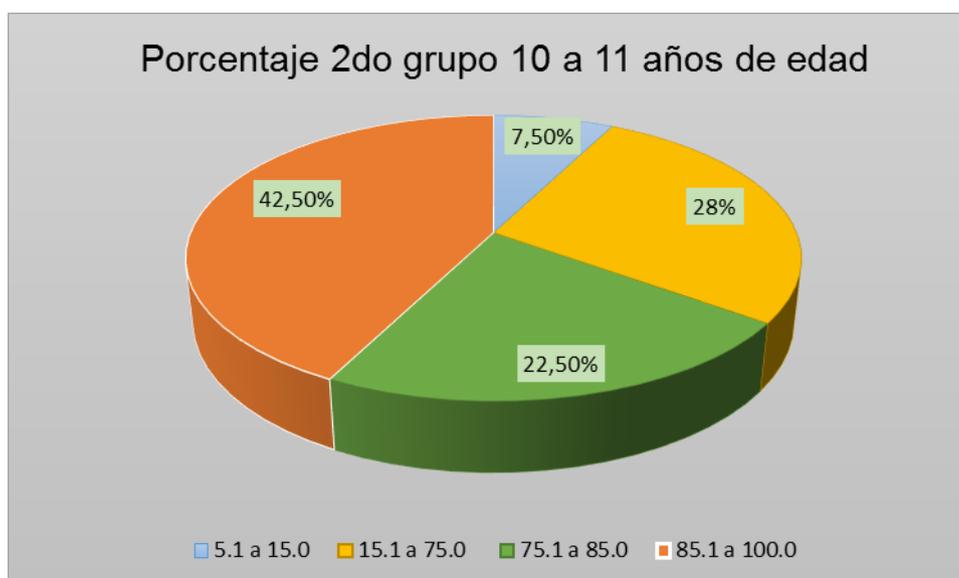


Gráfico 16. 2do grupo 10 a 11 años de edad (área grasa del brazo)

al analizar el porcentaje del siguiente grupo de acuerdo al porcentaje de grasa según el percentil, es decir que, en el grupo de 10 a 11 años, tenemos el segundo percentil 5.1 a 15.0 se encuentran 3 niños/as con el 7,50% de grasa debajo del promedio, el tercer percentil de 15.1 a 75.0 están 11 niños/as que representa un 28,50% con grasa promedio, en el cuarto percentil de 75.1 a 85.0 tenemos 9 niños/as con el 22,50% de grasa arriba del promedio, y para finalizar en el percentil 85.1 a 100 se encuentran 17 niños/as con un 42,50% con exceso de grasa.

4.2 Análisis e interpretación de datos

Los datos de nuestra población de estudio según el género se establecen con un 49,45% que representan a 45 niñas y un 50,55% que representan a 46 niños lo que equivale a 91 escolares que se encuentran dentro del rango de 7 a 11 años de edad. Además, la distribución de niños y niñas por edad son los siguientes de 7 años están conformado por 10 niños, en la edad de 8 años están conformado por 21 niños, en la edad de 9 años está constituido por 20 niños, en la edad de 10 años se encuentra formado por 9 niños, y por último en la edad de 11 años están conformado por 31 niños.

Con respecto al nivel de actividad física se determinó que si existe un alto predominio del nivel sedentario con un porcentaje de 49.45%, seguido del nivel leve con un porcentaje de 29.67% por lo que podemos afirmar que si influye en el sobrepeso y obesidad del escolar.

Al establecer que grupo de alimentos tuvo una mayor influencia con respecto al sobrepeso y obesidad, según la frecuencia de consumo de lácteos nos reflejó un 37.36% que es frecuente, seguido de un 30.77% que es muy frecuente. Con respecto del grupo de carnes, pescados y huevos se evidencio un incremento de peso según su frecuencia de consumo con un 51.65% que es frecuente.

En cuanto al consumo del grupo de alimento grasas nos reflejó un mayor porcentaje con un 42% que es frecuente, seguido de un 29% que es muy frecuente, por lo cual si influye en el sobrepeso y obesidad del escolar.

Al momento de establecer la frecuencia de consumo de los grupos de alimentos tales como cereales, tubérculos y derivados, las frutas, verduras

y hortalizas, alimentos procesados estadísticamente no tuvieron un valor alto de probabilidad.

Mediante el indicador IMC/EDAD se puede deducir que existe una diferencia donde hay un mayor predominio de sobrepeso en el primer grupo de edad que es de 7 a 9 años que representa un porcentaje de 64.71% con respecto al siguiente grupo de edad que es de 10 a 11 años que predominó la obesidad con un porcentaje de 65%.

Además, para poder determinar la presencia del aumento del tejido adiposo se consideró el uso adicional del indicador perímetro de cintura lo cual se establece los siguientes análisis con respecto al primer grupo de edad de 7 a 9 años que presentaron un bajo porcentaje sin riesgo cardiometabólico a diferencia del siguiente grupo de edad que está conformado de 10 a 11 años que si presentaron un alto porcentaje de riesgo cardiometabólico por lo tanto en ambos porcentajes hay presencia de una distribución de grasa abdominal.

De acuerdo al otro indicador adicional que se utilizó fue pliegues cutáneos con el cual se logró determinar el porcentaje de grasa, en cuanto al primer grupo de edad de 7 a 9 años que representa un 71% que se encuentran con una grasa promedio a diferencia del siguiente grupo de edad que está conformado de 10 a 11 años representado con un 42,50% que se encuentran con un exceso de grasa.

4.3 Conclusiones

En conclusión, se pudo determinar que en el grupo de edad de 7 a 9 años predominó el sobrepeso con un 64.71% en cambio en el otro grupo de edad de 10 a 11 años de edad predominó la obesidad con un 65% considerando que si existe un gran problema de salud con respecto al estado nutricional del escolar.

Mediante la encuesta de frecuencia de consumo nos dio como resultado que los niños y niñas consumen frecuente y muy frecuente alimentos del grupo de las grasas seguido del grupo de alimentos los lácteos y los cárnicos evidentemente se puede observar que si influye en el caso de sobrepeso y obesidad.

En cuanto al nivel de actividad física de nuestra población de estudio predominó más el sedentarismo y la actividad física leve podemos considerar que el escolar tiene un escaso nivel de actividad física.

Por otra parte, se realizó la toma del perímetro de cintura donde se encontró que el primer grupo de edad de 7 a 9 años no presentaron un riesgo cardio metabólico a diferencia del segundo grupo que está conformado de 10 a 11 años de edad donde si presentaron un riesgo cardio metabólico lo cual nos indica la presencia de grasa abdominal.

En cuanto a la toma de pliegues cutáneos donde se pudo determinar el que en el primer grupo de 7 a 9 años de edad existe un porcentaje de grasa promedio, mientras que en el segundo grupo de 10 a 11 años de edad presentó un mayor predominio de exceso de grasa.

Podemos darnos cuenta claramente que el alto consumo de grasas y el nivel bajo de la actividad física en el escolar son los que contribuyen al desarrollo las enfermedades crónicas no trasmisibles.

4.4 Recomendaciones

- Dar a conocer a los docentes de la unidad educativa sobre la problemática que existe en el escolar de 7 a 11 años de edad en base a los resultados obtenido de nuestro proyecto de investigación.
- Se recomienda a las autoridades académicas que se instauren un programa de actividad física 3 veces a la semana que se realice de forma recreativa y dinámica y a la vez que se incluye juegos deportivos donde involucre más el esfuerzo físico.
- Motivar a los escolares a ingerir alimentos saludables y a la realización de la práctica de actividad física como parte de un mejor estilo de vida para ellos.
- Es necesario que cada día en la lonchera del escolar se incluya grupos de alimentos saludables tales como: energéticos, formadores y reguladores.
- Evitar el expendio de alimentos procesados como los snacks (papitas, tostitos, cueritos, etc.) por su alto contenido de grasas saturadas, trans y las bebidas gaseosas por su alto contenido en azúcar en el bar escolar
- Es importante que los padres de familia o representantes eviten que sus niños pasen mucho tiempo frente a la televisión o en los videojuegos.

CAPITULO V

5. PROPUESTA TEORICA DE LA APLICACIÓN

5.1 Título de la propuesta de la aplicación

Título: Actividad física y alimentación como influencia en el sobrepeso y obesidad en el escolar de 7 a 11 años de edad de la Unidad Educativa Cristóbal colon cantón Babahoyo, periodo Mayo-septiembre 2019.

Beneficiarios: Padres de familia y estudiantes.

Ubicación: Rocafuerte y 9 de octubre, Babahoyo.

5.2 Antecedentes

La propuesta se basa en los resultados que obtuvimos en el estudio realizado en la Unidad Educativa Cristóbal Colon, que se relacionó la actividad física y la alimentación como influencia en el sobrepeso y obesidad en el escolar de 7 a 11 años de edad, en este estudio se observó un alto índice de sobrepeso y obesidad, este problema es el origen de las enfermedades crónicas no transmisibles.

En cuanto la alimentación que los niños más prefieren son los alimentos procesados en lugar de las frutas y verduras esto se debe a que ellos imitan el habito de sus padres o familiares que tienen una incorrecta forma de alimentarse.

Por otra parte, sobre el nivel de actividad física en los escolares se evidencia que es poco activo ya que muchos de ellos llegan a la unidad educativa en transporte privado, el tiempo de educación física de ellos hoy en día se ha vuelto más teórico que practico y mediante las encuestas que se les realizo la

gran parte de ellos en sus casas prefieren ver la televisión , jugar en los celulares o jugar a las consolas, pero pocos de ellos prefieren la práctica de algún deporte.

Mediante las encuestas que se estableció a los padres de familia de los escolares se evidencio que ellos al realizar las compras para sus hogares prefieren en gran parte los alimentos procesados ya que para ellos son más fáciles y rápidos de preparar, por otro lado, también se observó que en el bar de la unidad educativa se expende muy poco alimento de origen natural ya que predomina más los procesados nos referimos a los que tienen un alto contenido de azúcar y grasas.

5.3 Justificación

Promover los buenos hábitos en cuanto a la alimentación saludable en el hogar y plantel educativo dando a entender la gran importancia y beneficios para mejorar la salud de nuestro cuerpo. Involucrando a los padres de familias, los escolares para que adquieran conocimientos de calidad que conlleve a que cambiar su estilo de vida en cuanto a la actividad física y su nutrición logrando que sean puestos en práctica.

Cabe recalcar que el entorno familiar del escolar es el principal ambiente por el cual el niño comienza a tener sus hábitos, gustos y conducta alimentaria, por esta razón es necesario capacitar y educar de forma correcta reforzando los conocimientos a los padres de familia dando lugar a la práctica de los buenos hábitos alimentarios, aún más el estilos de vida dando énfasis a la práctica deportiva y no optar por actividades sedentarias, por motivo de que la familia es considerado el modelo a seguir de cada niño.

Según las encuestas ya realizadas y teniendo en cuenta el bajo consumo de frutas y verduras y el consumo muy frecuente de comidas de preparación rápida y alimentos no naturales nos indica que es totalmente necesario desarrollar capacitación o conversatorio con los padres de familia para dar a

conocer las razones por la cual no deben consumir frecuentemente estos tipos de alimentos y cuáles son los que si deben consumir para obtener una alimentación saludable en el escolar.

Además, la poca actividad física en el escolar es una de las causas del problema debido que las horas dedicadas no son lo suficiente por ello también se considera la necesidad de dar a conocer a través de charlas la importancia y la forma correcta de realizar esta práctica, por lo tanto, la información que se va a brindar será para mejorar y prevenir enfermedades hacia un futuro.

5.4 Objetivos

5.4.1 Objetivo general

Brindar capacitaciones y talleres sobre alimentación saludable a los padres de familia o representantes del escolar de 7 a 11 años de edad.

5.4.2 Objetivo específico

Dar a conocer las correctas prácticas de alimentación saludable mediante charlas a los padres de familia o representantes.

Promover la actividad física de forma correcta a los escolares por medio de la práctica de ejercicios aeróbicos y anaeróbicos.

Evaluar los conocimientos impartidos a los padres de familia de cada capacitación realizada.

5.5 Aspectos básicos de la propuesta de aplicación

5.5.1 Estructura general de la propuesta

Tabla 15. Estructura general de la propuesta

Fases	Etapas	Actividades	Metas	Tiempo	Responsables
Primera	Planificación de temas para las capacitaciones de Educación nutricional e importancia del desayuno en la etapa escolar	Elaboración de materiales para las capacitaciones	Tener material que sea de fácil comprensión hacia los padres de familia	2 días a la semana Durante 1 hora	Jordy Macias Benítez David Macias Benítez
Segunda	Capacitación teórica y práctica sobre los beneficios de la lonchera saludable	Elaboración de talleres en cuanto a la lonchera saludable del escolar	Que los padres de familias conozcan que alimentos conforman la lonchera escolar	1 día a la semana Durante 45 minutos	Jordy Macias Benítez David Macias Benítez
Tercera	Elaborar capacitaciones para el personal del Bar escolar sobre el expendio de alimentos.	Preparación de materiales como afiches, imágenes que especifiquen el correcto expendio	Educar al personal encargado que expende o administra el Bar escolar, acerca de los alimentos saludables.	1 día a la semana Durante 30 minutos	Jordy Macias Benítez David Macias Benítez
Cuarta	Desarrollo de capacitaciones teóricas y prácticas de actividad física en la Unidad Educativa	Ejecución de la práctica física de forma aeróbica y anaeróbica en los escolares en la unidad educativa	Lograr que el escolar se adapte y cumplan con los minutos recomendados de la actividad física	3 veces por semana Durante 1 hora	Jordy Macias Benítez David Macias Benítez

Elaborado por: Jordy Macias y David Benítez

5.5.2 Componentes

Tema 1: Educación nutricional en la etapa escolar.

Objetivo: concientizar a los padres de familia sobre la importancia de la alimentación saludable en sus hijos.

Metas a alcanzar: comprensión del tema a tratar por parte de los beneficiarios

Duración: 1 hora por charla

Procedimiento: dinámica grupal

Contenido:

Alimentación saludable

Se define como una alimentación adecuada, correcta y equilibrada con el fin de promover aportes nutricionales que nuestro cuerpo necesita diariamente para tener un buen estado de salud y también prevenir las enfermedades. Por lo tanto, en la etapa escolar es necesario este tipo de hábito con la finalidad de lograr un crecimiento y desarrollo favorables.

Para tener un estilo de vida saludable la alimentación juega un papel fundamental debido a que su importancia es necesaria desde edades muy tempranas por lo tanto la alimentación del escolar debe estar conformada por tres grupos que son esenciales para un buen funcionamiento del organismo entre ellos están: reguladores, formadores y energéticos.

Características de una alimentación saludable

Para saber si nuestra alimentación es saludable de cumplir con los siguientes parámetros:

- **Debe consistir en ser completamente exacta:** Es decir tener los macronutrientes como: las proteínas, los carbohidratos y los lípidos) y micronutrientes tales como los minerales y las vitaminas, además tener el aporte de agua para cumplir con los requerimientos del organismo

- **Debe estar equilibradamente:** nos referimos a la conformación del plato saludable es decir que cada grupo de tener una proporción adecuada en el caso de los hidratos de carbono deben representar un rango de 50% a 60%, en el caso del aporte de proteínas debe ser un 12 al 15% y en el lugar de las grasas tener un aporte de 25% al 30%. Cabe recalcar que estos grupos establecidos en su totalidad cubrirán las kilocalorías del cuerpo.

- **También debe ser totalmente suficiente:** es decir debe tener una definida cantidad para que el peso se mantenga en un parámetro normal y la calidad del aporte de nutrientes.

- **Además, debe ser variada:** es decir que dependerá de las características de cada alimento tanto en sus tipos como también en los colores por su gran importancia al momento de incluirlos dentro de la alimentación del escolar.

- **Para finalizar debe consistir en ser adecuadamente:** claro está que debe establecerse de acuerdo al sexo, edad, su estatura y a la necesidad de cada individuo.

¿Qué es un habito alimentario en el escolar?

El habito se define en pocas palabras la manera en cómo el niño/a adopta una conducta en lo cual se da frecuentemente convirtiéndose en un comportamiento que involucra la forma de alimentarse, por lo que esto define el comienzo de un estilo de vida que podría ser para bueno o malo. Entonces un adecuado habito se trata del favorecimiento de un crecimiento adecuado, un desarrollo fisiológico y físico saludable.

Una correcta alimentación es fundamental para el buen desarrollo de las niñas y niños, permitiéndole cumplir con sus funciones acorde a su edad, es por esto que como madres y padres debemos brindar a nuestros hijos e hijas una mejor alimentación e incentivarlos a tener prácticas de vida saludable, previniendo problemas y enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, hipertensión, problemas de corazón, entre otras. (MSP, 2017)

Una de las formas de nuestro aprendizaje para mantener la salud es brindarle a nuestro cuerpo lo que en verdad necesita, alimentándonos bien optando por la forma más segura, es decir los nutrientes que están dentro de aquellas frutas y verduras, tubérculos, leguminosas, cereales, carnes, grasas saludables, lácteos según lo establecido por nuestra Guía alimentaria del Ecuador.

Por lo general es necesario que en la actualidad se corrija la forma de alimentarse tanto en padres e hijos porque de esta manera nuestro organismo tendrá la ventaja de responder a las diferentes funciones que realiza durante el día y esto es uno de los beneficios de vivir sano.

Importancia del desayuno escolar

El desayuno es parte fundamental en el escolar porque les aporta energía y nutrientes para poder realizar sus actividades diarias. Es importante que el niño o niña vaya desayunando de una manera saludable para evitar la fatiga y pérdida de energía durante el día.

Los beneficios de consumir un desayuno saludable son los siguientes:

- Ayuda al mejorar el rendimiento académico del escolar.
- Ayuda al buen desempeño tanto físico y mental.
- Favorece a mantener un peso corporal normal
- Garantiza un buen desarrollo que lo dirige a la adolescencia.

Clasificación de los grupos de alimentos según su función

Los tipos de alimentos se clasifican según la función que proporcionan al organismo tras su consumo, además dichas funciones van a depender de los diferentes nutrientes que se encuentren en los alimentos.

Tabla 16. Clasificación de los alimentos según su función

Energéticos	Formadores	Reguladores
<ul style="list-style-type: none">• Cereales• Leguminosas• Tubérculos• Grasas• Huevo (yema)• Frutos secos• Azúcares naturales	<ul style="list-style-type: none">• Leche y derivados• Carnes• Pescados• Mariscos• Huevos (claras)• Legumbres	<ul style="list-style-type: none">• Hortalizas• Frutas• verduras

Elaborado por: Jordy Macias y David Macias

Cereales, tubérculos y derivados

Este grupo de alimentos son muy importante de los cuales no puede faltar en la dieta diaria, debido al gran aporte que poseen para dar beneficios al organismo por su contenido de vitaminas y minerales y en gran parte son carbohidratos. Entre ellos están. “Ejemplos de cereales: maíz, trigo, avena, centeno, cebada, amaranto, arroz y sus productos derivados como: tortillas y productos de nixtamal, cereales industrializados, pan y panes integrales, galletas y pastas”. (El punto sobre la i, 2017)

También describimos que alimentos conforman en este grupo: “Ejemplos de tubérculos: papa, camote y yuca”. (El punto sobre la i, 2017). Por lo que es necesario tenerlo en cuenta.

Leche y derivados

El aporte de este alimento es la parte esencial de todo ser humano por motivo que desde la etapa inicial ayuda a un fortalecimiento de los huesos aún más al crecimiento adecuado, por esta razón no debe de faltar durante todo el ciclo de vida, por su origen que es de fuente natural y también beneficia la salud de cada individuo.

Además, son fuentes de minerales como el calcio, fósforo, zinc y magnesio que son indispensables para que los huesos crezcan fuertes y los dientes se mantengan sanos y firmes. Ayuda a prevenir la osteoporosis en la etapa adulta y la vejez; es una buena fuente de vitamina A. Se debe preferir leche semidescremada y queso fresco para evitar problemas de sobrepeso y proteger el corazón. (MSP, 2017)

Carnes, pescados o huevos

Dentro de este grupo de alimentos es fundamental que su consumo sea el adecuado por motivo de que sus principales funciones en el organismo son de construir tejidos, dan el mantenimiento de los órganos del ser humano también

ayuda a la formación de sustancias denominadas aminoácidos y a la producción de componentes llamados glóbulos rojos.

Además, es necesario conocer porque es importante incluir este sustento cotidianamente, porque las sustancias que proporcionan son esenciales para el escolar no solo por su salud, sino que también para el proceso de aprendizaje.

Contiene también vitaminas del complejo B que sirve para fortalecer el sistema nervioso y para utilizar la energía de los alimentos. El fósforo interviene en las funciones cerebrales, el zinc para el crecimiento de la masa ósea, muscular, el crecimiento del cabello y uñas y la maduración sexual. (MSP, 2017)

De acuerdo a lo ya mencionado se describe los alimentos formadores y son los siguientes:

“El pescado: es rico en aceites de excelente calidad que contribuyen al desarrollo del cerebro y evita las enfermedades del corazón”. (MSP, 2017)

“Los mariscos: son especies marinas invertebradas como los crustáceos y moluscos comestibles: langostas, jaibas, cangrejo, concha, calamar”. (MSP, 2017)

“Las vísceras: son órganos ubicados en el interior del cuerpo, que sirven para alimento, se les conoce con el nombre de menudencias y son: hígado, corazón, riñón, pulmón, intestino, mollejas. Aportan con hierro, vitamina A y Complejo B”. (MSP, 2017)

“Las aves: su carne sirve de alimento, proporcionan proteína, niacina, vitaminas B6 y B12, hierro, zinc y fósforo; la mayor parte de la grasa saturada y colesterol está en la piel. Las aves de corral son: el pollo, pato”. (MSP, 2017)

Frutas, frutos secos, verduras y hortalizas

Son considerada como fuentes principales de las sustancias conocidas como los minerales y vitaminas, tienen un papel fundamental en las funciones del sistema inmunológico por su función reguladora, es decir que interviene

dentro del sistemas inmunológicos como también nervioso, además actúa en el transcurso de la digestión.

Es necesario que su consumo sea en el caso de las frutas 3 a 4 porciones al día, en el caso de las verduras 2 porciones al día, y de 3 porciones al día los frutos.

Este grupo vitaminas que son las más conocidas como B y C también otras aportan vitamina A, además presentan minerales como el ácido fólico, hierro, potasio, magnesio, calcio entre otros, el contenido en las verduras y hortalizas encontramos también las vitaminas de tipo liposolubles A, E, K, es importante recalcar que en ambos grupos se encuentra presente el agua, por lo tanto, en conjunto con los frutos secos aportan fibra.

Grasas y aceites

Este grupo forma parte del consumo diario por lo que “Son importantes para el normal funcionamiento del organismo, es necesario un consumo equilibrado, es decir no debe presentar déficit o exceso. Proporcionan mayor cantidad de energía que los otros nutrientes “ (MSP, 2017). por lo tanto, su recomendación en los niños escolares son 3 cucharaditas diarias.

Recomendaciones para que se logre absorber los nutrientes que presentan cada grupo de alimentos

- prefiera en este caso las frutas enteras, es decir consumirlas masticándolas, mas no incluirlas en un proceso que altere su composición y aumente su índice glucémico nos referimos a que no se realice jugos, ni batidos con determinadas frutas enteras porque su necesidad es consumirlas correctamente.
- Por otro lado, las verduras y hortalizas deben ser la parte mas importante del plato ideal, algunas se las deben de cocinar y otras

no, como en el caso de las hortalizas es necesario saber que se las puede incluir como ensaladas.

- No evitar la fibra Dietetica que se encuentran en las frutas con cascara como: manzana, pera, uvas entre otras, es decir no quitarles la cascara.
- Prefiera utilizar aceites de semilla que son de calidad aquellos que no presentan grasas saturadas ni trans.
- Se debe optar por utilizar el tipo de cocción recomendado como: al vapor.

¿Porque es necesario consumir los alimentos de origen natural?

Los alimentos naturales mejoran la salud de cada persona, es aconsejable consumirlos de la forma adecuada y correcta esto hace que la población reduzca y prevenga enfermedades, al promocionar la salud significa cuidar nuestro bienestar buscando la manera segura de que nuestra alimentación sea la adecuada.

Por lo tanto, se describe que contienen estos tipos de alimentos que benefician a nuestra salud, a continuación, se redacta lo siguiente.

En primer lugar, posee los nutrimentos necesarios que nos proporcionaran energía, nos referimos a los hidratos de carbono, grasas y proteínas estos tres grupos engloban cantidades variadas que normalmente contienen calorías, de tal manera esto nos ayuda para las funciones del organismo, el adecuado crecimiento y la actividad del ejercicio físico.

Además, cabe recalcar que hay nutrientes que no específicamente proporcionan energía, es decir que en este grupo se encuentran las vitaminas y minerales. Que son denominadas como elementos esenciales que ofrece al organismo beneficios para mantener el estado de salud.

También nos brindan la fibra dietética que tiene relación y ayuda a la protección y aliviar problemas en nuestro sistema digestivo, nos favorece a tener saciedad de comer y aún más a mantener de los niveles de azúcar en sangre, entre otros.

Para finalizar tenemos el Agua considerado como uno de los minerales más importantes que está presente en los alimentos como en alto y bajo porcentajes.

¿Porque no se debe consumir los alimentos procesados?

Como ya se ha establecido anteriormente, en la actualidad forman parte de nuestro hábito al comer. “Los alimentos mínimamente procesados conservan la mayor parte de sus propiedades nutricionales y físicas inherentes, e incluyen frutas y verduras precortadas y lavadas, ensaladas en bolsas y frutos secos tostados” (Drayer, 2019). Además, cabe recalcar que estos productos procesados deben ser consumidos de forma moderada, por motivo que si existe una patología de por medio es necesario frenar su consumo, pero lo que es aconsejable es optar por lo natural.

Por lo tanto, también hay que tener en cuenta que en estos productos están presentes “El exceso de azúcar, sal y aditivos que lleva la comida procesada nos causa adicción. Por eso sentimos esa necesidad desmesurada de comer una hamburguesa, pero no una pieza de fruta”. (Pintor, 2015)

¿Qué son los alimentos ultraprocesados?

Los alimentos ultraprocesados son formulaciones industriales que normalmente contienen cinco o más ingredientes y pueden contener, por ejemplo, aceites hidrogenados, colorantes o potenciadores del sabor que no se encuentran en otros alimentos procesados. Son formulaciones de sal, azúcar, aceites y grasas, así como saborizantes, colores y otros aditivos, y se consumen principalmente en forma de bocadillos, postres y comidas listas para comer y calientes. (Drayer, 2019)

Tema 2: Lonchera saludable

Objetivo: Lograr que los padres de familias conozcan los alimentos que conforman la lonchera escolar

Metas a alcanzar: comprensión del tema a tratar por parte de los beneficiarios

Duración: 45 minutos por capacitación y taller

Procedimiento: dinámica grupal

Contenido:

La lonchera saludable se considera una comida importante por lo forma parte fundamental en la alimentación del escolar, básicamente permite complementar las necesidades nutricionales del niño para su correcto desarrollo, por lo tanto, es necesario que el padre de familia seleccione alimentos saludables y nutritivos a la hora de la preparación de la lonchera para su niño.

Aspectos para considerar en la preparación de la lonchera saludable

- Tener una buena higiene al momento de alistar y preparar los alimentos a elegir.
- Elegir alimentos que proporcionen energía como: pan o galletas integrales, granola, quinua, barras de cereales y frutos secos.
- Elegir alimentos formadores como: leche, yogurt y huevos.
- Elegir alimentos reguladores como: frutas que más le agrade al niño o niña ya sea enteras o picadas.
- Evitar alimentos altos en azúcares y grasas ya que nos proporcionan ningún beneficio para la salud del escolar.

Tema 3: Bar escolar

Objetivo: Educar al personal encargado que expende o administra el Bar escolar, acerca de los alimentos saludables.

Metas a alcanzar: comprensión del tema a tratar por parte de los beneficiarios

Duración: 30 minutos por charla

Procedimiento: capacitación al personal encargado

Contenido:

Un bar escolar se considera locales que están ubicado dentro de la unidad educativa en el cual se expende alimentos para el consumo de los estudiantes.

Es importante explicar al personal encargado del bar sobre la importancia del expendio de alimentos y bebidas preparadas que deben ser naturales como las frutas, verduras, cereales como la avena y tubérculos, en cuanto los productos como los lácteos tiene que ser semidescremados o descremados, además cada producto debe tener buen estado y con una fecha que cuenten los días de su caducidad. además, con su respectivo informe y semáforo nutricional.

Tema 4: Actividad física

Objetivo: Dar a conocer a los escolares sobre la importancia de la actividad física.

Metas a alcanzar: participación de los estudiantes y concientización de los beneficios de la actividad física.

Duración: 2 horas que incluyen la capacitación y practica física

Procedimiento: dinámica grupal

Contenido

Actividad física

Se considera que la actividad física es todo movimiento que se realiza con el cuerpo en el cual interviene un gasto de energía, muchas personas la realizan de forma planeada u organizada o a veces involuntariamente para obtener resultados favorables en cuanto a su salud se refiere. Es importante implementar la actividad física en edades muy tempranas con el fin de conseguir que ellos la adapten como un habito de estilo de vida.

hacer ejercicio significa jugar y estar activos físicamente. Los niños hacen ejercicio en las clases de gimnasia de la escuela, a la hora del recreo, en

las clases de baile o en los entrenamientos de fútbol, cuando montan en bicicleta o cuando juegan al escondite. (Mary & Gavin, 2018)

Importancia y beneficio

Todo el mundo se puede beneficiar de hacer ejercicio con regularidad. Los niños que llevan una vida activa tendrán: los huesos y los músculos más fuertes, menos probabilidades de tener sobrepeso, menos probabilidades de desarrollar una diabetes tipo 2, la tensión arterial y el colesterol más bajos, una actitud más positiva ante la vida. (Mary & Gavin, 2018)

Tipos de actividad

Los ejercicios aeróbicos otorgan múltiples beneficios a la salud de los pequeños cuando los practican con periodicidad. Queda claro que, si esta actividad ayuda a quemar grasas y azúcares en el cuerpo, los niños con sobrepeso o ya catalogados por el médico como padecientes de obesidad deberán avocarse a esta práctica para retomar sus valores de peso ideal. (Botello, 2018)

La práctica anaeróbica se denomina como un tipo de ejercicio que requiere un esfuerzo mayor y mejora la potencia en cada movimiento por lo que al establecerlo en la etapa escolar tiene el beneficio de mejorar el peso y fortalece la composición corporal

Además, se produce un alto gasto de energía por lo que cuando se entrena de manera anaeróbica nuestros músculos se desarrollan de manera muy diferente a los ejercicios de poca durabilidad.

Tabla 17. Tipos de Practica física

Tipos de Practicas física	Actividades	Minutos
Aeróbica	<ul style="list-style-type: none"> • Estiramiento: movimientos circulares para las extremidades • Trotes a paso lento alrededor del lugar • Saltar la cuerda • bailoterapia 	Durante 30 minutos
Anaeróbica	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios dinámicos y de circuitos • Correr • Jugos deportivos en equipo como futbol, básquet, voleibol etc. 	Durante 30 minutos

Elaborado por: Jordy Macias y David Macias

Beneficios

- Mejora la resistencia física y fortalece el musculo, las articulaciones y la elasticidad
- Mejor funcionamiento cardiovascular y pulmonar.
- Elimina toxinas de nuestro cuerpo ayudándolo a prevenir enfermedades.
- Se adquiere más habilidades en realizar algún tipo de deporte y mejora el aprendizaje en el escolar.

Recomendaciones

- Es aconsejable realizar actividad física durante 30min al día que se considere de tipo moderado.
- En cuanto a los niños y adolescentes de 6-17 años de edad es recomendable realizar 60min o más al día de 4 a 5 veces por semana.
- Los padres de familia deberán evitar que sus hijos pasen mucho tiempo mirando la tv o jugando en los celulares por motivo que esto se considera sedentarismo.
- Inculcar a su hijo a realizar algún tipo de deporte al cual más le agrade y pueda adaptarse fácilmente.

5.6 Resultados esperados de la propuesta de aplicación

5.6.1 Alcance de la alternativa

- Que los padres de familia o representantes comprendan los temas establecidos sobre alimentación saludable y actividad física.
- Que las autoridades académicas y padres de familia comprendan que también la actividad física se puede realizar 30min de forma moderada.
- Mediante los temas que fueron explicados a los padres de familia ellos lograron despejar sus dudas.
- Que los padres de familia o representantes que asistieron a cada capacitación apliquen los conocimientos adquiridos en sus hogares.

Referencias Bibliográficas

- Abalde, N., & Pino, M. (01 de enero de 2016). *sportis*. Obtenido de file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-InfluenciaDeLaActividadFisicaYElSobrepesoEnElRendi-5294909%20(1).pdf
- Agudelo, J., & Gil, J. (2014). PERFIL ANTROPOMÉTRICO DEL ESCOLAR DE EDUCACIÓN BÁSICA, SECTOR URBANO, EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA. *En ciencias del Deporte y la Recreacion*. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD CIENCIAS DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN PEREIRA RISARALDA, Pereira-Colombia. Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/5125/59994A282.pdf?sequence=1>
- Águila, C. D. (2017). OBESIDAD EN EL NIÑO: FACTORES DE RIESGO Y ESTRATEGIAS PARA SU PREVENCIÓN EN PERÚ. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 34(1), 113. Obtenido de <https://scielosp.org/pdf/rpmesp/2017.v34n1/113-118/es>
- Aguilar, M., Ortegon, A., Mur, N., Sanchez, J., Garcia, J., Garcia, I., & Sanchez, A. (Octubre de 2014). Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes; revisión sistemática. *Nutricion Hospitalaria*, 30(4), 733. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v30n4/02revision2.pdf>
- Alto Rendimiento . (28 de mayo de 2014). *EL USO DE LOS PLIEGUES CUTÁNEOS PARA LA VALORACIÓN DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL*. Obtenido de <http://altorendimiento.com/el-uso-de-los-pliegues-cutaneos-para-la-valoracion-de-la-composicion-corporal/>
- Andradas, E., Merino, B., Campos, P., Gil, A., Zuza, I., Terol, M., . . . Justo, S. (2015). *Recomendaciones ActivFisica para la Salud*. Obtenido de ACTIVIDAD FÍSICA Y REDUCCIÓN DEL SEDENTARISMO: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Recomendaciones_ActivFisica_para_la_Salud.pdf
- Andreu, A., Flores, L., & Cañizarez, S. (17 de Agosto de 2018). *Portalclinic*. Obtenido de Obesidad: <https://portal.hospitalclinic.org/enfermedades/obesidad/causas-y-factores-de-riesgo>
- Botello, N. (23 de Julio de 2018). *Eres mama* . Obtenido de Aeróbicos para niños: un ejercicio ideal: <https://eresmama.com/ejercicios-aerobicos-para-ninos/>
- Cabello, C. (6 de Enero de 2018). Actividad física y calidad de vida en estudiantes de V ciclo de primaria, Institución Educativa, "Antonio. *Título de Docencia*. Escuela de Posgrado Universidad Cesar Vallejo, Lima.

- Obtenido de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/18481/Cabello_RCJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cano, A., Perez, I., Casares, I., & Alberola, S. (2011). Determinantes del nivel de actividad física en escolares y adolescentes . *Anales de pediatría*, 74(1), 17. Obtenido de <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1695403310003711?token=FF00E0FD4CC65194F6AD6D953A34EA7224612CF5C3B8CD99E504FB3AD33ACD1F83CCDBEED66C753DFD038E6C301AB28>
- Carrion, S. (17 de Septiembre de 2017). "Hábitos alimentarios y estado nutricional en escolares de la parroquia Quinara del cantón. *Tesis Doctorado*. UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA FACULTAD DE SALUD HUMANA CARRERA DE MEDICINA, Loja. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/19440/1/proyecto%20final.pdf>
- Cigarroa, I., Sarqui, C., & Zapata, R. (18 de Marzo de 2016). Rev Univ. salud. *Efectos del sedentarismo y obesidad en el desarrollo psicomotor en niños y niñas*, 18(1), 157. Obtenido de http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v18n1/v18n1a15.pdf?fbclid=IwAR03IqB12BKRDyBo3XwWQwszV5gsPd_w-gvCWbgHmWA7IYLqo_SmexkW-6Q
- Coelho, F. (17 de Mayo de 2019). *Significados*. Obtenido de Significado de Investigación: <https://www.significados.com/investigacion/>
- Coro, V. (2015). "DISEÑO DE UNA GUÍA ALIMENTARIA NUTRICIONAL PARA EL ESCOLAR CON LA UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS DE LA ZONA. *Tesis de Licenciatura*. ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO, Riobamba. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/7725/1/34T00393.pdf>
- Cossio, M., Vidal, R., Lagos, J., & Gomez, R. (2015). Perfil antropométrico en función del estado nutricional de niños con discapacidad intelectual. *Elsevier Revista Chilena de Pediatría*, 86(1), 20. Obtenido de <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0370410615000054?token=F4AA8934D4220C893EDF2B121746D33A2BBECA14429405DB0D0EAF91E7FB1A6F3876294DC26114A2AED0B3F95C8DB69>
- Cossio, M., Viveros, A., Hespanhol, J., Camargo, C., & Gómez, R. (2015). Aplicabilidad del IMC en adolescentes escolares que viven a moderada altitud del Perú. *Nutricion Hospitalaria*, 31(2), 923. Obtenido de <http://www.aulamedica.es/nh/pdf/7733.pdf>
- Díaz, M. d. (29 de Mayo de 2014). Factores influyentes en el comportamiento alimentario infantil. *Revista de la Facultad de Medicina*, 62(2), 238. Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/42867/1/45414-218597-1-PB.pdf>

- Drayer, L. (16 de Febrero de 2019). *CNN*. Obtenido de Alimentos ultraprocesados : <https://cnnespanol.cnn.com/2019/02/16/alimentos-ultraprocesados-evitar-lista-vivir-mejor-mas-tiempo/>
- El punto sobre la i. (9 de Julio de 2017). *El plato del comer bien* . Obtenido de <https://www.puntosobrelai.net/tag/cereales-y-tuberculos/>
- Encalada, V. (12 de octubre de 2017). *Expreso*. Obtenido de Sobrepeso en Ecuador, en la mira de la Organización Mundial de la Salud: https://www.expreso.ec/actualidad/obesidad-sobrepeso-alimento-dieta-erikaalvarez-oms-inec-salud-YX1761427?fbclid=IwAR3wUczjcJfpGJejxz2y8ibHKTROYDs74xo-c_TwwJ3VY-7Gx6NSK2gDhZk
- Estela, M. (21 de febrero de 2019). *Concepto*. Obtenido de Nutricion : <https://concepto.de/nutricion/?fbclid=IwAR2W-aZsqz2uSOSxfvhG7Pu5HgUQcJrgFimoq0jhCnzvwLF6Kypjjdw-sO0>
- Freire, W., Ramírez, M., Belmont, P., Mendieta, M., Jaramillo, K., Romero, N., . . . Monge, R. (2014). *Ecuador en cifras*. Obtenido de Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf
- Gallardo, R. (11 de Enero de 2017). *Agencia efe*. Obtenido de El sedentarismo infantil: una peligrosa epidemia: <https://www.efe.com/efe/espana/practicodeporte/el-sedentarismo-infantil-una-peligrosa-epidemia/50000944-3145321>
- Garcia, V., Calero, S., Chavez, E., & Baño, C. (2015). *Researchgate*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/317040848_Actividades_fisico-recreativas_para_el_desarrollo_motriz_en_ninos_de_8-10_anos_de_la_escuela_rural_'Ciudad_de_Riobamba'_recinto_Santa_Lucia_parroquia_Camarones_del_Canton_Esmeraldas_Ecuador
- Gavin, M. (junio de 2018). *kids health*. Obtenido de Sobrepeso y obesidad: <https://kidshealth.org/es/parents/overweight-obesity-esp.html>
- González, R., Leon, F., Lomas, M., & Albar, M. (24 de Agosto de 2016). FACTORES SOCIOCULTURALES DETERMINANTES DE LOS HáBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS DE UNA ESCUELA JARDÍN EN PERÚ: ESTUDIO CUALITATIVO. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 33(4), 700. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v33n4/a13v33n4.pdf>
- Gottau, G. (27 de abril de 2017). *vitonica*. Obtenido de Alimentos naturales, procesados y ultraprocesados: cuáles son sus diferencias y cómo identificarlos: <https://www.vitonica.com/alimentos/alimentos-naturales-procesados-y-ultraprocesados-cuales-son-sus-diferencias-y-como->

identificarlos?fbclid=IwAR09I2RfUtkVImLEvwE-
hMcSYISD23P8Ghg2PpjJJAu-UKV84K_TZbvclHY

- Güemes, M., & Muñoz, M. (2015). *Pediatría Integral. Obesidad en la infancia y adolescencia*, 19(6), 413. Obtenido de https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix06/05/n6-412-427_Obesidad_Maria.pdf
- Isais, D. (31 de Octubre de 2017). *Antropometría en pediatría*. Obtenido de <https://www.slideshare.net/Danyalsais/antropometra-en-pediatra>
- kristhel. (22 de Junio de 2010). Obtenido de <https://es.slideshare.net/kristhell86/etapa-escolar-4578388>
- Lavielle, P., Pineda, V., Jáuregui, O., & Castillo, M. (Abril de 2014). Actividad física y sedentarismo: Determinantes sociodemográficos, familiares y su impacto en la salud. *Rev. salud pública.*, 16(2), 162. Obtenido de https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rsap/v16n2/v16n2a01.pdf
- Ledesma, M., Sepulveda, D., Cardenas, D., & Maniarrres, L. (20 de Septiembre de 2016). Ingesta de energía y nutrientes en niños de 2-4 años que asisten al programa “Buen Comienzo”, Medellín (Colombia). *Nutrición Hospitalaria*, 33(5), 1052. Obtenido de <file:///C:/Users/USER/Downloads/MA-00566-01.pdf>
- Machado, K., Gil, P., Ramos, I., & Pirez, C. (2018). Sobrepeso/obesidad en niños en edad. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 89(1), 23. Obtenido de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v89s1/1688-1249-adp-89-s1-16.pdf?fbclid=IwAR1P7YiKj1uAq1WPgz50EutyDJ7PuHD0b2WZyunoyJcPyPx1SBjqHRDZKRE>
- Machado, K., Gil, P., Ramos, I., & Pirez, C. (junio de 2018). Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. *Archivos de Pediatría del Uruguay 2018*, 89(1), 18. Obtenido de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492018000400016&script=sci_arttext&fbclid=IwAR03DOOYhnO6hGIYa-TupZn13ARmSC6H9ZmyBD5l83sCBOkzgyby-shBIJeg
- Mandaria, Z. (1 de Septiembre de 2018). *Fundacion Española del corazon*. Obtenido de CONCEPTOS GENERALES: <https://fundaciondelcorazon.com/ejercicio/conceptos-generales/3150-que-son-la-actividad-fisica-el-ejercicio-y-el-deporte.html>
- Marqueta, M., Ramiroa, J., Rodríguez, L., Martíneza, D., & Juárez, J. (Septiembre de 2016). Hábitos alimentarios y actividad física en relación con el sobrepeso y la obesidad en España. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 20(3), 225. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/renhyd/v20n3/original8.pdf>

- Martinez, A., & Pedron, C. (2016). *Conceptos basicos en alimentacion*. Obtenido de <https://www.seghnp.org/sites/default/files/2017-06/conceptos-alimentacion.pdf>
- Mary, L., & Gavin, M. (Junio de 2018). *Kids Health*. Obtenido de Los niños y el ejercicio: <https://kidshealth.org/es/parents/exercise-esp.html>
- Montiel, S. (2016). LA ALIMENTACIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “DR. FRANCISCO MARTÍNEZ AGUIRRE” DE LA CIUDAD DE VINCES – PROVINCIA DE LOS RÍOS. *Licenciada en ciencias de la educacion*. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO, babahoyo. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/2691/1/P-UTB-FCJSE-EBAS-000128.pdf>
- MSP. (Julio de 2017). *Guia de alimentacion y nutricion para padres de familia*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2013/11/GUIA-DE-ALIMENTACION-PADRES-DE-FAMILIA-jul2017.pdf>
- Msp. (7 de Julio de 2017). *Guia de alimentacion y nutricion para docentes*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2013/11/GUIA-DE-ALIM-DOCENTES-web-07-07-2017.pdf>
- Msp. (2018). *GABAS Guías Alimentarias Ecuador 2018*. Obtenido de Guías alimentarias del ecuador : http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/GABAS_Guias_Alimentarias_Ecuador_2018.pdf
- Msp. (18 de Octubre de 2018). *Ministerio de Salud Publica*. Obtenido de Ecuador impulsa las Guías Alimentarias para generar hábitos saludables de alimentación: <https://www.salud.gob.ec/ecuador-impulsa-las-guias-alimentarias-para-generar-habitos-saludables-de-alimentacion/>
- Nancy, M. (2012). Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos semicuantitativo para estimar la ingesta de energía y macronutrientes de mujeres residentes en Lima Metropolitana. *Licenciatura en Nutrición*. UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS, Lima - Peru. Obtenido de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/1122/Vega_cm.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Oleas, M. (18 de enero de 2014). Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares de la provincia de Imbabura. Ecuador. 2010. *Revista chilena de nutrición*, 41(1), 61. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v41n1/art08.pdf>
- Oleas, M. (Marzo de 2014). Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares de la provincia de Imbabura. Ecuador. 2010.

- Revista Chilena Nutricion*, 41(1), 65. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v41n1/art08.pdf>
- Oms. (16 de febrero de 2018). *Organizacion mundial de la salud*. Obtenido de Obesidad y sobrepeso: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight?fbclid=IwAR2JhyiSH-LG5BW2mMfQ_dgHNau9Amb6-w4xYlxndvPcjW7D22S5IzLk6KE
- Oms. (23 de Febrero de 2018). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de Actividad física: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Ops. (19 de Enero de 2017). *Organizacion Paramericana de Salud*. Obtenido de Sobrepeso afecta a casi la mitad de la población de todos los países de América Latina y el Caribe salvo por Haití: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12911:overweight-affects-half-population-latin-american-caribbean-except-haiti&Itemid=1926&lang=es
- Paggio, L., Concilio, C., Rolon, M., Macedra, G., & Dupraz, S. (2011). Alimentación infantil en el ámbito escolar: entre patios, aulas y comedores. *Scielo*, 7(2), 203. Obtenido de <https://www.scielosp.org/pdf/scol/2011.v7n2/199-213/es>
- Pérez, C., Aranceta, J., Salvador, G., & Varela, G. (2015). Métodos de Frecuencia de consumo alimentario. *Revista Española Nutricion Comunitaria*, 21(1), 45. Obtenido de <http://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC2015supl1FFQ.pdf>
- Pérez, J., & Merino, M. (2015). *Definicion*. Obtenido de Actividad Física: <https://definicion.de/actividad-fisica/>
- Pintor, Y. P. (19 de Julio de 2015). *Mejor con salud*. Obtenido de ¿Por qué los alimentos procesados son malos para nuestra salud?: <https://mejorconsalud.com/los-alimentos-procesados-malos-nuestra-salud/>
- Porca, C., Tejera, C., Bellido, V., García, J., & Bellido, D. (2016). Nutricion Clinica en Medicina. *Nuevo enfoque en la valoración de la ingesta dietética*, 10(2), 95. Obtenido de <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5040.pdf>
- Raffino, M. E. (21 de Febrero de 2019). *Conceptos.de*. Obtenido de <https://concepto.de/nutricion/?fbclid=IwAR27UC4QEF0qA8FtPAOlqNY2zHgGWv0r8feG7Xk6JYcEz3i2K09iXjNnAO8>
- Ramon, R. (7 de Septiembre de 2018). *Viviendo la salud*. Obtenido de Alimentos procesados: qué son, propiedades y riesgos: <https://viviendolasalud.com/dieta-y-nutricion/alimentos-procesados>
- Ramos, P., Carpio, T., Delgado, V., & Villavicencio, V. (Marzo de 2015). Sobrepeso y obesidad en escolares y adolescentes del área urbana de la

- ciudad de Riobamba, Ecuador. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 19(1), 21. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/renhyd/v19n1/original3.pdf>
- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Rev. esc.adm.neg*, 82, 182. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n82/0120-8160-ean-82-00179.pdf>
- Rodríguez, G. (22 de Enero de 2018). *Educa Juinor*. Obtenido de La Pirámide de la Actividad Física para niños/as: <http://educajunior.com/piramide-actividad-fisica/>
- Sanches, A. (8 de Enero de 2014). *Mi Dieta Cojea*. Obtenido de <https://www.midietacojea.com/2014/01/08/actividad-fisica-en-el-sobrepeso-y-obesidad-recomendaciones-para-iniciarse/>
- Sanchez, B., Garcia, K., Gonzales, A., & Saura, C. (2017). Sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 12 años. *Revista Finlay*, 7(1), 48-50. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v7n1/rf07107.pdf>
- Sanchez, F., Torres, P., Serral, G., Valmayor, S., Catell, C., & Ariza, C. (02 de diciembre de 2016). FACTORES ASOCIADOS AL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN ESCOLARES DE 8 A 9 AÑOS DE BARCELONA. *Revista Española de Salud Pública*, 90(2), 2. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v90/1135-5727-resp-90-e40027.pdf>
- Sergio, S., & Annelise, K. (s.f.). *ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN OPERATIVA Y REDISEÑO DEL PROGRAMA DE ALIMENTACION ESCOLAR (PAE) EN ECUADOR*. Porto Alegre Brasil, Porto Alegre Brasil. Obtenido de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/evaluacion/9_Programa%20de%20Alimentaci%C3%B3n%20Escolar.pdf?fbclid=IwAR1TiGBDkwkkKqOO5r7t0j_WPOPseERBUeEKnem9dBzAmJ21-jPCR8ltBcCE
- Serrano, J. (2017). *Belibe*. Obtenido de Los beneficios de la actividad física: https://www.belibe.es/blog/los-beneficios-de-la-actividad-fisica.html?fbclid=IwAR24irqYcLy4fN25nThaOAd6m0jmYQBJ3R3cod7UA_7h18kHNL7HRH8NpgU
- Soliz, D. (2016). Incidencia de la actividad física recreativa en el desarrollo motriz de los niños y niñas del centro de educación inicial el mamey del cantón babahoyo 2015. *Licenciatura de ciencias de la educación*. Universidad técnica de babahoyo, Babahoyo.
- Tarqui, C., Alvarez, D., & Espinoza, P. (12 de Febrero de 2018). Prevalencia y factores asociados al sobrepeso y obesidad en escolares peruanos del nivel primario. *Rev. Salud Pública*, 20(2), 172. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v20n2/0124-0064-rsap-20-02-171.pdf>
- Thierer, J. (25 de Mayo de 2015). *Sociedad Argentina Cardiología*. Obtenido de Qué son los estudios de corte transversal:

<https://www.sac.org.ar/cuestion-de-metodo/que-son-los-estudios-de-corte-transversal/>

- Trejo, P., Jasso, S., & Mollinedo, F. L. (Marzo de 2012). Relación entre actividad física y obesidad en escolares. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 28(1), 34. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000100005&fbclid=IwAR1zfTg338QnxiLDOhfJx5GkglgLmEbGB7yz7Z5kcOIWtwwd9szdd8F_aSo
- Vargas, E. (14 de Marzo de 2015). *La Nación*. Obtenido de <https://www.nacion.com/ciencia/salud/a-la-hora-del-ejercicio-la-edad-si-importa/NTVVVOXHI5CY5MXSTNEU7KTFEM/story/>
- Yunga, C. (2015). RELACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESCOLARES DE LA ESCUELA MERCEDES GONZÁLEZ. *Licenciatura en Nutrición Humana*. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR, Quito. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10502/Disertacion%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS 1

Tabla 20. Anexo 1 Matriz de Contingencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General
<p>¿Cómo influye la actividad física y la alimentación en el sobrepeso y la obesidad en el escolar de 7 a 11 años de edad de la Unidad Educativa Cristóbal Colon cantón Babahoyo periodo mayo-septiembre, 2019?</p>	<p>Determinar la influencia de la actividad física y la alimentación en niños con sobrepeso y obesidad de edades de 7 a 11 años de la Unidad Educativa Cristóbal Colon cantón Babahoyo periodo mayo-septiembre, 2019.</p>	<p>La actividad física y la adecuada alimentación si influye en el índice de sobrepeso y obesidad en el escolar de 7 a 11 años de edad de la Unidad Educativa Cristóbal Colon Cantón Babahoyo, periodo mayo-septiembre 2019.</p>
<p>Problemas Derivados</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿De qué manera influye el estado nutricional con los valores antropométricos del escolar de 7 a 11 años de edad de la Unidad Educativa Cristóbal Colon cantón Babahoyo periodo mayo-septiembre, 2019? • ¿Como afecta el bajo nivel de actividad física en el sobrepeso y la obesidad del escolar de 7 a 11 años de edad de la Unidad Educativa Cristóbal Colon 	<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el estado nutricional mediante la valoración antropométrica en el escolar. • Identificar mediante una encuesta el nivel de actividad física en el escolar. • Relacionar la frecuencia de consumo de 	<p>Hipótesis Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • El estado nutricional en el escolar de 7 a 11 años de edad no se encuentra dentro de los parámetros normal del indicador IMC. • El nivel bajo de actividad física si afecta en el sobrepeso y obesidad del

<p>cantón Babahoyo periodo mayo-septiembre, 2019?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo influye el consumo de comidas rápidas en el sobrepeso y la obesidad del escolar de 7 a 11 años de edad de la Unidad Educativa Cristóbal Colon cantón Babahoyo periodo mayo-septiembre, 2019? 	<p>alimentos con el sobrepeso y la obesidad en el escolar.</p>	<p>escolar de 7 a 11 años de edad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El consumo de comidas rápidas si influye en el sobrepeso y la obesidad del escolar de 7 a 11 años de edad.
--	--	---

Anexo 2

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTA DE CIENCIAS LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA NUTRICION Y DIETETICA
UNIDAD DE TITULACION



Formato de investigación en niños de 7 a 11 años de edad que asisten a la Unidad Educativa Cristóbal Colon cantón Babahoyo Provincia de los Ríos, 2019

Fecha de toma de datos: _____

Fecha de nacimiento: _____

Nombres y Apellidos: _____

Sexo: _____

Edad: _____

Peso: _____

Talla: _____

IMC: _____

INDICADOR	DESVIACION ESTANDAR	DIAGNOSTICO
IMC/EDAD		

Anexos 3

Tablas de referencias utilizados para las respectivas evaluaciones antropométrica con respecto al IMC/EDAD

NIÑOS:

Edad		Desviación estándar (IMC en kg/m ²) (continuación)						
Año, mes	Mes	-3	-2	-1	Media-na	1	2	3
7,0	84	12.3	13.1	14.2	15.5	17.0	19.0	21.6
8,0	96	12.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.7	22.8
9,0	108	12.6	13.5	14.6	16.0	17.9	20.5	24.3
10,0	120	12.8	13.7	14.9	16.4	18.5	21.4	26.1

Gráfico 17. Tabla de las Desviación estándar del IMC/EDAD de 7 a 11 años en niños.

Fuente: Manual de fórmulas y tablas para la interpretación Nutriológica **Segunda Edición, 2012**

NIÑAS:

Edad		Desviación estándar (IMC en kg/m ²)						
Año, mes	Mes	-3	-2	-1	Media-na	1	2	3
7,0	84	11.8	12.7	13.9	15.4	17.3	19.8	23.3
8,0	96	11.9	12.9	14.1	15.7	17.7	20.6	24.8
9,0	108	12.1	13.1	14.4	16.1	18.3	21.5	26.5
10,0	120	12.4	13.5	14.8	16.6	19.0	22.6	28.4

Gráfico 18. Tabla de las Desviación estándar del IMC/EDAD de 7 a 11 años en niñas.

Fuente: Manual de fórmulas y tablas para la interpretación Nutriológica **Segunda Edición, 2012**

• Interpretación

World Health Organization, 2007³

Desviación estándar	Interpretación
> +2 (equivalente al IMC de 30 kg/m ² a los 19 años)	Obesidad
> +1 (equivalente al IMC de 25 kg/m ² a los 19 años)	Sobrepeso

Gráfico 19. Interpretación de las Desviaciones estándar de niños y niñas según el IMC/EDAD.

Fuente: Manual de fórmulas y tablas para la interpretación Nutriológica **Segunda Edición, 2012**

Edad (años)	Sobrepeso (IMC = 25 kg/m ²)		Obesidad (IMC = 30 kg/m ²)	
	Niños	Niñas	Niños	Niñas
7	17.92	17.75	20.63	20.51
7.5	18.16	18.03	21.09	21.01
8	18.44	18.35	21.60	21.57
8.5	18.76	18.69	22.17	22.18
9	19.10	19.07	22.77	22.81
9.5	19.46	19.45	23.39	23.46
10	19.84	19.86	24.00	24.11

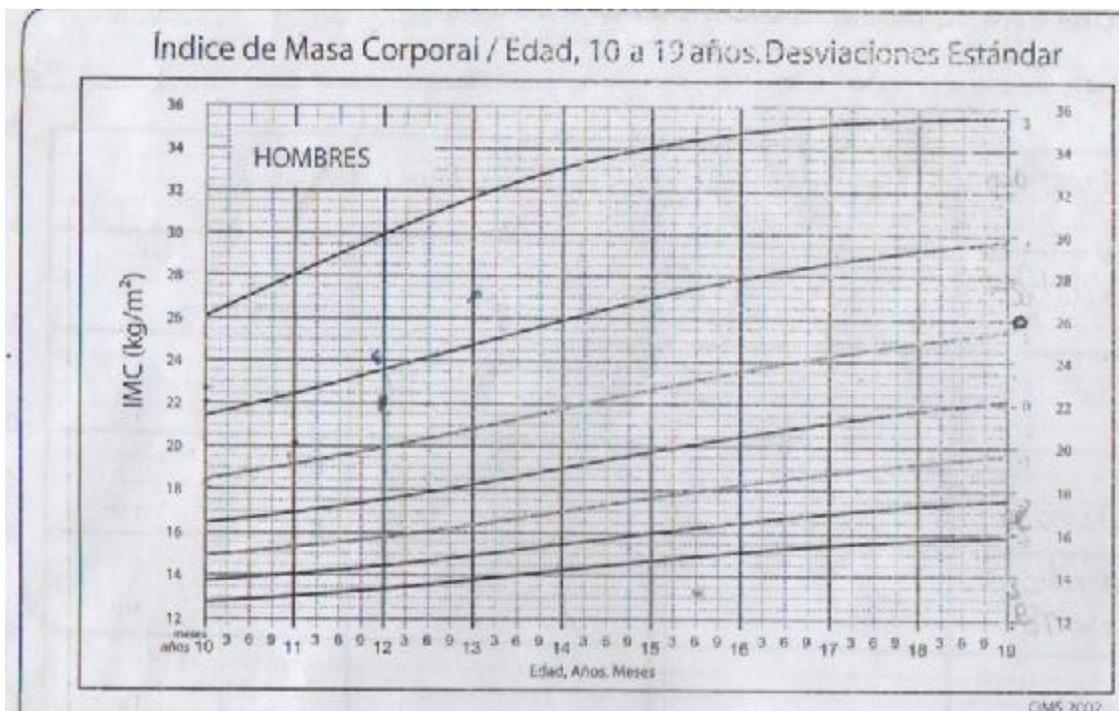


Gráfico 20. Se utilizó esta tabla de referencia del MSP para el diagnóstico de los niños de 11 años.

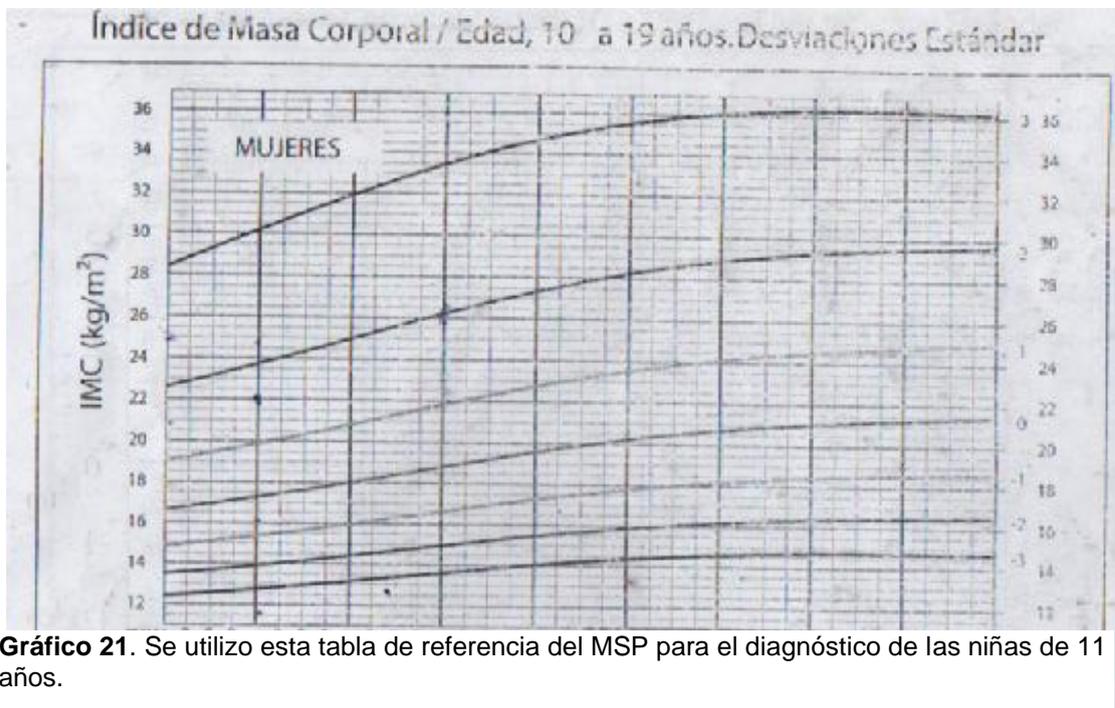


Gráfico 21. Se utilizó esta tabla de referencia del MSP para el diagnóstico de las niñas de 11 años.

ANEXOS 4
FRECUENCIA DE CONSUME ALIMENTARIO EN EL ESCOLAR DE 7 A
11 AÑOS DE EDAD.

dd	mm	aaaa

Para cada alimento, marque el recuadro que indica el promedio de la frecuencia de la ingesta . Debe calcular la cantidad de alimento ingerido, según el tamaño de referencia, ejemplo si ingiere 300 ml de leche 1 vez al día, debe marcar la opción 2-3 veces al día.		0 <i>Nunca o casi nunca</i>	1 <i>Al menos 1-3</i>	A la semana			Puntos
				2pts	3pts	4pts	
				1	2-4	5-6	
I. LÁCTEOS	1. Leche de vaca entera						
	2. Leche de vaca semidescremada.....						
	3. Leche en polvo.....						
	4. Yogurt entero.....						
	5. Queso blanco o fresco						
CONSUMO PROMEDIO		0 <i>Nunca o casi nunca</i>	1 <i>Al menos 1-3</i>	A la semana			Puntos
				2pts	3pts	4pts	
				1	2-4	5-6	
II. HUEVOS, CARNES, PESCADOS	6. Huevo de gallina.....						
	7. Pollo CON piel						
	8. Pollo SIN piel						
	9. Carne de res ,.....						
	10. Carne de cerdo.....						
	11. Hígado (res, cerdo, pollo)						
	12. Otras vísceras (sesos, corazón, mollejas)						
	13. Mortadela						
	14. Tilapia						
	15. Pescados enlatados en aceite (sardinas, atún)						
16. crustaceos, camarones, calamares							

CONSUMO PROMEDIO		0 <i>Nunca o casi nunca</i>	1 <i>Al menos 1-3</i>	A la semana			Puntos
				2pts	3pts		
				4pts			
				1	2-4	5-6	
III. Cereales, Tuberculos y Derivados	17. Avena						
	18. Pan blanco						
	19. Pan integral						
	20. Beteraba						
	21. Zanahoria						
	22. Choclo (1 unidad) o tierno enlatado						
	23. Arroz blanco						
	24. Pasta: fideos, macarrones, espaguetis, otras						
	25. Plátano verde o maduro						
	26. Papa						
27. Yuca							
CONSUMO PROMEDIO		0 <i>Nunca o casi nunca</i>	1 <i>Al menos 1-3</i>	A la semana			Puntos
				2pts	3pts		
				4pts			
				1	2-4	5-6	
IV. FRUTAS	28. Naranja						
	29. Mandarina						
	30. Banano						
	31. Manzana opera con cáscara						
	32. Fresas						
	33. Sandía, melón, piña						
	34. Papaya, papayuela						
	35. Uvas rojas o verdes						
	36. Mango						
	37. Guayaba						
	38. Guanábana						
	39. Tomate de árbol						
	40. Mora						
	41. Granadilla						
	42. Maracuyá						
43. Limón							

CONSUMO PROMEDIO		0 <i>Nunca o casi nunca</i>	1 <i>Al menos 1-3</i>	A la semana			Puntos
				2pts 1	3pts 2-4	4pts 5-6	
V. VERDURAS Y HORTALIZAS	44. Espinaca.....						
	45. Col, coliflor, broccoli						
	45. Lechuga						
	46. Tomate rojo						
	47. Zapallo						
	48. Pepino						
	49. Cebolla cabezona						
CONSUMO PROMEDIO		0 <i>Nunca o casi nunca</i>	1 <i>Al menos 1-3</i>	A la semana			Puntos
VI. Grasas	50.. Aceite de oliva						
	51.. Aceite de maíz						
	52. Aceite de girasol						
	53. Aguacate						
	54. Margarina						
	55. Mantequilla						
	56. Manteca de cerdo						
CONSUMO PROMEDIO		0 <i>Nunca o casi nunca</i>	1 <i>Al menos 1-3</i>	A la semana			Puntos
VII. Alimentos Procesados y Comidas Rápidas	57. Leche condensada						
	58. Mayonesa.....						
	59. Salsa de tomate						
	60. Sal.....						
	61. Azucar Blanca o Morena						
	62. Helado						
	63. Doritos, Tostitos, Cachitos						
	64 Dulces,(chupetes, caramelos y galletas)						
	65. Chocolate en Barra						

Bebidas		0 <i>Nunca o casi nunca</i>	1 <i>Al menos 1-3</i>	A la semana			Puntos
				2pts 1	3pts 2-4	4pts 5-6	
	66. Gaseosas con Azucar						
	67. Jugos de frutas enbotellada o enlatadas _____						
	68. Chocolito.....						
	69. Bebidas energizantes						
	70. Bebidas Hidratantes _____						
Comidas de Preparacion Rapida		0 <i>Nunca o casi nunca</i>	1 <i>Al menos 1-3</i>	A la semana			Puntos
				2pts 1	3pts 2-4	4pts 5-6	
	71. Salchipapas						
	72.tostadas con queso mortadella, matequilla						
	73. Hot Dog						
	74. Hamburguesas						
	75. Sandwiches (carne, mayonesa, aderesos)						
	76. Empanadas						

Fuente: Manual de instrumentos de evaluación dietética. **Año:**2006

Elaborado por: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.

ANEXOS 5
Encuesta de Actividad física

Dirigidas al niño y al Profesor de educación física del escolar

1. Actividad Acostado y Sentado (Sedentario)

Dormir después de clase _____	>6h =2pts.
Sentado en clases _____	4-6h = 1pts
Viajar en carro o autobús _____	<2h = 0 pts
Mirar la televisión _____	
Juegos en consolas o teléfono _____	

2. Actividad Leve Caminar (Cuadras/Día)

Para ir a la escuela _____	>15 cuadras= 2pts
Ir a su casa después de la Escuela _____	5-15 cuadras= 1pts
De forma rutinaria _____	<5 cuadras= 0pts

3. Juegos en tiempo libre (Min/Día) Moderado

Pelota, bicicleta, básquet entre otros. _____	>30 min = 2pts.
	30 min = 1pts.
	<30min = 0 pts.

4. Ejercicios programados o Deportes (Sem/Dia)

Cultura Física aeróbicas _____	>60 min= 2pts.
Practica Deporte (futbol, natación etc.) _____	60min = 1pts.
	<60 min= 0pts.

Puntuación de la Actividad Física: _____

Fuente: Tesis Relación De Hábitos Alimentarios Y Actividad Física Con El Estado Nutricional En Escolares De La Escuela Mercedes González

Elaborado por: Lda. En Nutrición Humana Cristina Piedad Yunga

ANEXOS 6

El puntaje de la frecuencia de consumo por grupo de alimentos

Grupos de alimentos	Escala y puntaje			
	Muy frecuente	Frecuente	Poco frecuente	Eventual
Cereales, tubérculos y derivados	28 o más	19 a 27	10 a 18	9 o menos
Carnes	25 o más	17 a 24	9 a 16	8 o menos
Lácteos y derivados	10 o más	7 a 9	4 a 6	3 o menos
Frutas frescas	40 o más	27 a 39	14 a 26	13 o menos
Verduras y hortalizas	49 o más	33 a 48	17 a 32	16 o menos
Grasas	10 o más	7 a 9	4 a 6	3 o menos
Alimentos procesados Y Comidas Rápidas	22 o más	15 a 21	8 a 14	7 o menos

Fuente: Manual de instrumentos de evaluación dietética. **Año:**2006

Elaborado por: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.

ANEXOS 7

Puntaje del nivel de actividad física

	Escala	Puntos
Nivel de actividad física	Sedentario	2 a 3
	Leve	4
	Moderada	5 a 9
	Intensa	10

Fuente: Tesis Relación De Hábitos Alimentarios Y Actividad Física Con El Estado Nutricional En Escolares De La Escuela Mercedes González

Elaborado por: Lda. En Nutrición Humana Cristina Piedad Yunga

ANEXOS 8

Instrumentos utilizados para las respectivas evaluaciones antropométrica

Segunda Edición

► **Perímetro de cintura de acuerdo con la edad**

• **Fernández, 2004⁸**

Niños:

Edad (años)	Percentil (perímetro de cintura en cm)				
	10	25	50	75	90
5	48.4	50.6	53.2	56.4	61.0
6	50.1	52.4	55.2	59.0	64.4
7	51.8	54.3	57.2	61.5	67.8
8	53.5	56.1	59.3	64.1	71.2
9	55.3	58.0	61.3	66.6	74.6
10	57.0	59.8	63.3	69.2	78.0
11	58.7	61.7	65.4	71.7	81.4

Gráfico 22. Tabla de perímetro de Cintura de 7 a 11 años en niños.

Fuente: Manual de fórmulas y tablas para la interpretación Nutriológica **Segunda Edición, 2012**

Niñas:

Edad (años)	Percentil (perímetro de cintura en cm)				
	10	25	50	75	90
5	48.5	50.1	53.0	56.7	61.4
6	50.1	51.8	55.0	59.1	64.4
7	51.6	53.5	56.9	61.5	67.5
8	53.2	55.2	58.9	63.9	70.5
9	54.8	56.9	60.8	66.3	73.6
10	56.3	58.6	62.8	68.7	76.6
11	57.9	60.3	64.8	71.1	79.7

Gráfico 23. Tabla de perímetro de Cintura de 7 a 11 años en niñas.

Fuente: Manual de fórmulas y tablas para la interpretación Nutriológica **Segunda Edición, 2012**

• **Interpretación**

Maffei y colaboradores, 2008⁸

Percentil	Interpretación
≥ 90	Riesgo cardiometabólico

ANEXOS 9

Tablas para medir el porcentaje de grasa según el percentil

- Área grasa del brazo. Frisancho, 1990¹¹

Niños:

Edad (años)	Percentil (área grasa del brazo en cm ²)								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
5.0 a 5.9	4.0	4.5	4.9	5.5	6.7	8.3	9.8	10.9	12.7
6.0 a 6.9	3.7	4.3	4.6	5.2	6.7	8.6	10.3	11.2	15.2
7.0 a 7.9	3.8	4.3	4.7	5.4	7.1	9.6	11.6	12.8	15.5
8.0 a 8.9	4.1	4.8	5.1	5.8	7.6	10.4	12.4	15.6	18.6
9.0 a 9.9	4.2	4.8	5.4	6.1	8.3	11.8	15.8	18.2	21.7
10.0 a 10.9	4.7	5.3	5.7	6.9	9.8	14.7	18.3	21.5	27.0
11.0 a 11.9	4.9	5.5	6.2	7.3	10.4	16.9	22.3	26.0	32.5

Gráfico 24. Tabla de percentil área grasa del brazo de 7 a 11 años en niños.

Fuente: Manual de fórmulas y tablas para la interpretación Nutriológica **Segunda Edición, 2012**

Niñas:

Edad (años)	Percentil (área grasa del brazo en cm ²)								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
5.0 a 5.9	4.4	5.0	5.4	6.3	7.8	9.8	11.3	12.5	14.5
6.0 a 6.9	4.5	5.0	5.6	6.2	8.1	10.0	11.2	13.3	16.5
7.0 a 7.9	4.8	5.5	6.0	7.0	8.8	11.0	13.2	14.7	19.0
8.0 a 8.9	5.2	5.7	6.4	7.2	9.8	13.3	15.8	18.0	23.7
9.0 a 9.9	5.4	6.2	6.8	8.1	11.5	15.6	18.8	22.0	27.5
10.0 a 10.9	6.1	6.9	7.2	8.4	11.9	18.0	21.5	25.3	29.9
11.0 a 11.9	6.6	7.5	8.2	9.8	13.1	19.9	24.4	28.2	36.8

gráfico 25. Tabla de percentil área grasa del brazo de 7 a 11 años en niñas.

Fuente: Manual de fórmulas y tablas para la interpretación Nutriológica **Segunda Edición, 2012**

- Interpretación

Percentil	Interpretación
0.0 a 5.0	Magro
5.1 a 15.0	Grasa debajo del promedio
15.1 a 75.0	Grasa promedio
75.1 a 85.0	Grasa arriba del promedio
85.1 a 100.0	Exceso de grasa

ANEXOS 10

Tomas de medidas antropométricas y aplicación de encuestas



ANEXOS 11 Tutorías

