# VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

## CENTRO DE POSGRADOS

## MAESTRÍA EN RECREACIÓN Y TIEMPO LIBRE

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER EN RECREACIÓN Y TIEMPO LIBRE**

# TEMA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE RECREACIÓN ESCOLAR PARA DISMINUIR LA GRASA CORPORAL EN NIÑOS ESCOLARES CON EXCESO DE PESO

**AUTOR: IGNATOV CEVALLOS, ANTÓN ALEKCEYEVICH**

**DIRECTOR: MSC. SOTOMAYOR MOSQUERA, PATRICIO RAMIRO**

**SANGOLQUÍ**

**2018**

ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

**CENTRO DE POSGRADOS**

## CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, ***"APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE RECREACIÓN ESCOLAR PARA DISMINUIR LA GRASA CORPORAL EN NIÑOS ESCOLARES CON EXCESO DE PESO"*** fue realizado por el señor ***Ignatov Cevallos, Antón Alekceyevich***, el mismo que ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, razón por lo cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 26 de junio del 2018

Firma:

.....

Mgtr. Patricio Sotomayor

C.C.: 1708031743

ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

# VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

## CENTRO DE POSGRADOS

## AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Yo, ***Ignatov Cevallos, Antón Alekceyevich***, con cédula de ciudadanía no. 1714499835, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación ***Aplicación del Programa de Recreación Escolar para Disminuir la Grasa Corporal en Niños Escolares con Exceso de Peso***, es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

Sangolquí, 26 de junio del 2018

Firma

Antón Ignatov

Antón Alekceyevich Ignatov Cevallos
C.C.: 1714499835

ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

**CENTRO DE POSGRADOS**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Ignatov Cevallos, Antón Alekceyevich**, con C.C. no. 1714499835 autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **Aplicación del Programa de Recreación Escolar para Disminuir la Grasa Corporal en Niños Escolares con Exceso de Peso** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 26 de junio del 2018

Firma

Antón Ignatov

Antón Alekceyevich Ignatov Cevallos
C.C.: 1714499835

# DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedico a Dios por iluminar siempre mi camino. A mi familia, a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE y a todos docentes por intervenir directa o indirectamente en el logro de esta meta.

**IGNATOV CEVALLOS ANTÓN ALEKCEYEVICH**

# AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme la vida y todo lo que tengo, por guiarme e incentivarme en los momentos más difíciles. A mi familia por su apoyo incondicional y comprensión. Al Msc. Patricio Sotomayor por su orientación, sus enseñanzas y su paciencia. A la Msc. Aracely Obando y a la Dra. María Gordillo por facilitar la realización y culminación del presente trabajo. Quisiera también gratificar a los expertos, profesores y compañeros de la Maestría en Recreación y Tiempo Libre VII Promoción, por sus conocimientos, consejos, valores y experiencias que han enriquecido mis saberes y han generado en mi aptitudes y destrezas que me servirán para ejercer adecuadamente mi profesión. Reconozco mucho la apertura que me dio el Colegio Internacional Rudolf Steiner de Quito para realizar el estudio en sus instalaciones. Por último quiero agradecer a todos los niños y niñas que participaron en la investigación por su colaboración, afecto y compromiso.

**IGNATOV CEVALLOS ANTÓN ALEKCEYEVICH**

# ÍNDICE GENERAL

CARÁTULA
CERTIFICADO DEL DIRECTOR ..... ii
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD ..... iii
AUTORIZACIÓN ..... iv
DEDICATORIA ..... v
AGRADECIMIENTOS ..... vi
ÍNDICE GENERAL ..... vii
RESUMEN ..... xii
CAPÍTULO I ..... 1
INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN ..... 1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... 1
1.1.1 Formulación del problema investigativo ..... 4
1.2 OBJETIVOS ..... 5
1.2.1 Objetivo general ..... 5
1.2.2 Objetivos específicos ..... 5
1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA ..... 6
1.4 HIPÓTESIS ..... 9
1.4.1 Modelo lógico: ..... 9
1.4.2 Modelo matemático: ..... 9
1.4.3 Modelo estadístico: ..... 10
1.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES ..... 12
1.6 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN ..... 14
1.6.1 Población y muestra ..... 15
1.6.2 Métodos de la investigación ..... 15
1.6.2.1 Método histórico ..... 15
1.6.2.2 Métodos lógicos ..... 16
1.6.2.2.1 Hipotético-deductivo ..... 16
1.6.2.2.2 Modelación ..... 16
1.6.2.2.3 Sistémico ..... 16
1.6.2.2.4 Dialéctico ..... 17
1.6.3 Métodos empíricos ..... 17
1.6.3.1 Métodos de observación ..... 17
1.6.3.2 Método de medición: ..... 18
1.6.3.3 Método experimental: ..... 19
1.7 FUENTES, TÉCNICAS DE RECOPILACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS ..... 19
1.7.1 Fuentes ..... 19
1.7.2 Técnicas e instrumentos ..... 19
1.7.3 Tratamiento y análisis estadístico de los datos ..... 21
1.8 RECURSOS ECONÓMICOS ..... 22
1.9 PRESUPUESTO ..... 22
1.10 CRONOGRAMA ..... 23
CAPÍTULO II ..... 25

MARCO TEÓRICO ..... 25
2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO ..... 25
2.2 MARCO LEGAL ..... 29
2.3 REFLEXIONES SOBRE LA RECREACIÓN ..... 31
2.3.1 Recreacionismo ..... 33
2.3.2 Animación sociocultural ..... 34
2.3.3 Recreación educativa ..... 37
2.4 RECREACIÓN ESCOLAR ..... 40
2.4.1 Beneficios de la recreación escolar ..... 43
2.4.2 Expresiones de la recreación ..... 44
2.4.2.1 Expresión física deportiva ..... 45
2.4.2.2 Expresión lúdica ..... 46
2.4.2.3 Expresión de salud ..... 47
2.4.2.4 Expresión artística ..... 50
2.5 OBESIDAD EN EL ESCOLAR ..... 52
2.5.1 Causas del exceso de peso en el escolar ..... 54
2.5.1.1 Sedentarismo ..... 59
2.5.1.2 Malos hábitos alimentarios ..... 61
2.5.2 Consecuencias del exceso de peso en el escolar ..... 63
2.5.2.1 Consecuencias a corto plazo del exceso de peso en niños ..... 63
2.5.2.2 Consecuencias a largo plazo del exceso de peso en niños ..... 64
2.5.3 Métodos de valoración del exceso de peso en el escolar ..... 65
2.5.3.1 Patrón de crecimiento IMC para la edad ..... 66
2.5.3.2 Impedancia bioeléctrica ..... 67
2.6 RELACIÓN ENTRE LA RECREACIÓN ESCOLAR Y GRASA CORPORAL ..... 69
2.6.1 Actividad física y grasa corporal en escolares ..... 69
2.6.2 Educación nutricional y grasa corporal en niños escolares ..... 72

CAPÍTULO III ..... 74

PROGRAMA DE RECREACIÓN ESCOLAR: ESTILO DE VIDA SALUDABLE ..... 74
3.1 DATOS INFORMATIVOS ..... 74
3.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA ..... 75
3.3 OBJETIVOS DEL PROGRAMA ..... 76
3.3.1 Objetivo general ..... 76
3.3.2 Objetivos específicos ..... 76
3.4 METODOLOGÍA PARA EJECUTAR EL PROGRAMA ..... 77
3.5 DISEÑO DEL PROGRAMA ..... 78

CAPÍTULO IV ..... 83

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS ..... 83
4.1 RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE HÁBITOS DE VIDA SALUDABLES ..... 84
4.2 RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE INTERESES Y PREFERENCIAS ..... 86
4.3 INTERPRETACIÓN DE LAS ENTREVISTAS A LOS EXPERTOS ..... 89
4.4 RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA SESIÓN DE JUEGO ..... 91
4.5 ASISTENCIA AL PROGRAMA RECREATIVO ESCOLAR “SALÚDICA” ..... 94
4.6 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MUESTRA ..... 96
4.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO PARA DETERMINAR DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS ..... 99
4.7.1 Prueba de normalidad ..... 99
4.7.1 Prueba T de Student para muestras relacionadas (pre-test, pos-test) ..... 100
4.8 RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN Y EVALUACIÓN ..... 101

CONCLUSIONES ..... 107
RECOMENDACIONES ..... 109
BIBLIOGRAFÍA ..... 110

# ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla 1** *Variable dependiente: Grasa corporal en niños escolares con exceso de peso del Colegio Rudolf Steiner* ..... 12
**Tabla 2** *Variable independiente: Programa de recreación escolar para niños con exceso de peso del Colegio Rudolf Steiner* ..... 13
**Tabla 3** *Material, recursos económicos y fuente de la investigación* ..... 22
**Tabla 4** *Presupuesto* ..... 22
**Tabla 5** *Cronograma* ..... 23
**Tabla 6** *Diferencias entre el recreacionismo y la animación sociocultural* ..... 36
**Tabla 7** *Beneficios de la recreación escolar en los niños según el área de desarrollo* ..... 44
**Tabla 8** *Puntos de corte de la OMS* ..... 66
**Tabla 9** *Ejemplos de actividad física moderada vigorosa* ..... 70
**Tabla 10** *Programa general: Salúdica* ..... 80
**Tabla 11** *Programa específico: Salúdica* ..... 81
**Tabla 12** *Ejemplo de actividades del Programa Salúdica* ..... 82
**Tabla 13** *Resultados promedio del grupo del cuestionario de hábitos de vida saludables de alimentación y actividad física para escolares de 8 a 12 años* ..... 85
**Tabla 14** *Resultados del puntaje de la media de cada mes de los diferentes indicadores del cuestionario de evaluación de la sesión de juego* ..... 92
**Tabla 15** *Registro de asistencia al programa recreativo escolar "Salúdica"* ..... 95
**Tabla 16** *Características generales de la muestra (n=17)* ..... 96
**Tabla 17** *Resultados antropométricos, nutricionales y de la composición corporal de la muestra* ..... 97
**Tabla 18** *Prueba de normalidad Shapiro Wilk para porcentaje de grasa corporal* ..... 99
**Tabla 19** *Prueba T Student entre porcentaje de grasa corporal pre-test y porcentaje de grasa corporal pos-test* ..... 100

# ÍNDICE DE FIGURAS

***Figura 1*** Primera pregunta del cuestionario de intereses y preferencias..... 87
***Figura 2*** Segunda pregunta del cuestionario de intereses y preferencias ..... 87
***Figura 3*** Tercera pregunta del cuestionario de intereses y preferencias ..... 88
***Figura 4*** Primera pregunta del cuestionario de satisfacción y evaluación..... 101
***Figura 5*** Segunda pregunta del cuestionario de satisfacción y evaluación..... 102
***Figura 6*** Tercera pregunta del cuestionario de satisfacción y evaluación ..... 103
***Figura 7*** Cuarta pregunta del cuestionario de satisfacción y evaluación..... 104
***Figura 8*** Última pregunta del cuestionario de satisfacción y evaluación ..... 106

# RESUMEN

En Ecuador el exceso de peso del escolar se ha convertido en un importante problema de salud debido a sus graves consecuencias relacionadas con las principales causas de morbi-mortalidad del país. Las estrategias primordiales para combatirla es a través de la modificación de hábitos alimentarios y el aumento de práctica de actividad física. La recreación escolar con enfoque educativo puede ser una herramienta efectiva que abarca estas estrategias y puede disminuir la problemática del exceso de peso de la población escolar. Debido a que involucra actividades divertidas, entretenidas además de aprendizajes significativos para que los niños adquieran estilos de vida saludables y así se minimice el exceso de grasa corporal. El Colegio Rudolf Steiner enfrenta a esta problemática ya que el 33 % de los escolares tienen exceso de peso y necesita de intervenciones para combatirla. En este sentido, se realizó un estudio para establecer la eficacia de un programa recreativo escolar para disminuir la grasa corporal de los niños con exceso de peso del Colegio Rudolf Steiner de Quito. La presente investigación es pre experimental, presenta un enfoque mixto cuantitativo cualitativo y según la secuencia temporal es longitudinal. El porcentaje de grasa corporal se valoró a través del método de impedancia bioeléctrica. Se evidenció la eficacia del programa recreativo escolar al disminuir la grasa corporal en escolares con exceso de peso del Colegio Rudolf Steiner de manera significativa comprobada a través de la prueba de T Student para muestras relacionadas con un nivel de confiabilidad del 95% (P=0,013).

**Palabras clave:**

- **RECREACIÓN ESCOLAR**
- **RECREACIÓN EDUCATIVA**
- **OBESIDAD ESCOLAR**

# ABSTRACT

In Ecuador, the overweight of the schoolchildren has become a major health problem due to its serious consequences related to the main causes of morbidity and mortality in the country. The main strategy to combat it is through the modification of eating habits and the increase in the practice of physical activity. School recreation with an educational focus can be an effective tool that encompasses this strategy and can reduce the problem of overweight of the school population. Because it involves fun activities, entertaining as well as meaningful learning for children to acquire healthy lifestyles and thus minimize excess body fat. The Rudolf Steiner School faces this problem because 33% of school children are overweight and need interventions to combat it. In this sense, a study was conducted to establish the effectiveness of a recreational school program to reduce body fat in overweight children at the Rudolf Steiner School in Quito. The present investigation is pre-experimental, presents a qualitative quantitative mixed approach and according to the temporal sequence is longitudinal. The percentage of body fat was assessed through the bioelectrical impedance method. The effectiveness of the school recreational program was shown in decreasing body fat in overweight schoolchildren of the Rudolf Steiner School, which was significantly verified through the Student T test for samples related to a 95% confidence level (P = 0.013).

**Keywords:**

- **SCHOOL RECREATION**
- **EDUCATIONAL RECREATION**
- **SCHOOL OBESITY**

# CAPÍTULO I

# INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El presente capítulo aborda la situación problemática e identifica las razones por la cual es necesario realizar dicha investigación. Encontrando que el problema del exceso de peso en los niños está dado mayoritariamente por estilos de vida no saludables y una marea oportuna para mejorar hábitos, costumbres y que perduren durante toda la vida es a través de la recreación escolar.

Después se presentan los objetivos y se expone la justificación sobre la importancia del estudio para los escolares, así como para ampliar estudios científicos de la recreación y su relación con el fomento de estilos de vida saludables para evitar el problema del exceso de peso del escolar en el Ecuador.

Seguidamente se establece las hipótesis de trabajo y se especifican las variables a utilizar en el estudio. Por último se determinan los medios empleados para lograr los objetivos propuestos con los recursos necesarios.

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos años ha existido un incremento considerable de la obesidad infantil a nivel mundial, datos recientes indican que el 34,2% de los niños entre 6 a 11 años de Estados Unidos presentan exceso de peso (Hoelscher, y otros, 2015), mientras que en España, 5 de cada 10 menores

en edades entre los 6 a 9 años tienen sobrepeso y obesidad (Miqueleiz, y otros, 2015). En Latinoamérica la prevalencia de estas enfermedades también es alarmante especialmente en niños y adolescentes (20-25%) (Rivera, y otros, 2013) y en el Ecuador, según la última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2013), uno de cada tres niños en edad escolar presenta exceso de peso (sobrepeso y obesidad) (Freire, y otros, 2013).

La acumulación excesiva de grasa se produce debido a un desbalance energético en donde la ingesta calórica es mayor al gasto energético del cuerpo. Condición que se ha generado en la población como consecuencia de una transición nutricional; caracterizada por modificaciones marcadas en los patrones de alimentación y de la actividad física asociados a un modelo de desarrollo económico de consumo, que favorece la ingesta de alimentos altamente calóricos y al sedentarismo (Houck, y otros, 2013). En las dos últimas décadas, los niños y adolescentes del Ecuador y en el mundo presentan un patrón de actividad predominantemente sedentario, con actividades de bajo gasto energético como la jornada escolar (la mayoría de tiempo pasan sentados), uso de transportes motorizados, ver televisión, videojuegos, computadora, y aparatos electrónicos en su tiempo libre (Freire, y otros, 2013).

Los niños con obesidad tienen mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y metabólicas, además de un crecimiento y maduración ósea acelerados, problemas de autoestima, tendencia a una pubertad más temprana y la mantención de la obesidad y desarrollo de sarcopenia en la edad adulta (Martínez, Villarino, García, Calle, & Marrodán, 2013; Martínez, Villarino, García, Calle, & Marrodán, 2013). En la actualidad, las enfermedades cardiovasculares y

metabólicas son las principales causas de morbi-mortalidad en el país y Latinoamérica (Organización Panamericana de la Salud, 2018).

Bajo estas circunstancias, la Organización Mundial de la Salud (OMS) (World Health Organization., 2004), aprueba estrategias a nivel mundial para modificar el régimen alimentario y la actividad física, reconociendo que esta última es de gran importancia para la salud en general y más en los niños. A su vez propone realizar políticas y programas escolares que impliquen la impartición de actividad física todos los días. En efecto, el gobierno ecuatoriano en el año 2013 modifica la malla curricular de todas las unidades educativas a nivel nacional con una carga horaria de cinco horas semanales de educación física (EF) (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013). Tratando de cumplir con lo mínimo que recomienda la OMS (World Health Organization, 2016), de que un niño necesita realizar al menos 60 minutos de actividad física moderada vigorosa (AFMV) y que si ésta se extiende a un tiempo superior reportará un beneficio mayor para la salud.

No obstante existen estudios que indican que la Educación Física escolar no logra impartir el tiempo recomendado de 60 minutos de AFMV. Esto se debe a la pérdida de tiempo ocasionada por cambios de vestuarios tanto antes como después de la sesión, las indicaciones técnicas del profesor y su organización en la impartición de las actividades limitándose a desempeñar entre el 20 al 70% de este tiempo (Kretschmann, 2014); (Dudley, Okely, Cotton, Pearson, & Caputi, 2012) & (Viciana, Martínez, & Mayorga, 2015). Además no necesariamente las instituciones educativas se rigen a la malla curricular de tener las cinco horas a la semana de Educación Física.

Por otro lado, no consta una educación nutricional tanto de los padres y/o encargados como de los niños que profundicen problemáticas que están relacionadas directamente a la malnutrición en los niños como los desayunos inadecuados o inexistentes debido a la falta de tiempo de los padres; el crecimiento del modelo de consumo en el Ecuador que implica la ingesta mayoritaria de alimentos altamente calóricos con bajos aportes nutricionales como: dulces, golosinas, snaks, "comidas rápidas" o "chatarra", alimentos procesados entre otros; el bajo consumo de frutas y verduras y el sedentarismo (Yépez, Baldeón, & López, Obesidad, 2008); (Yépez, Carrasco, & Baldeón, Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos del área urbana, 2008) & (Freire, y otros, 2013).

En el Colegio Rudolf Steiner, se ha podido evidenciar esta problemática, según el último informe del departamento médico, el 33% de los niños en edad escolar presenta exceso de peso. Por otro lado, se realizó el cuestionario de hábitos de vida de alimentación y actividad física para escolares de 8 a 12 años (Guerrero, y otros, 2014) a los niños con exceso de peso encontrando que la mayoría de ellos presenta hábitos de vida deficientes, lo que indica que no se alimentan bien y no realizan la cantidad necesaria de actividad física recomendada.

### *1.1.1 Formulación del problema investigativo*

¿Cuál es la eficacia de la aplicación del programa de recreación escolar para la minimización de la grasa corporal de los niños escolares con exceso de peso del Colegio Rudolf Steiner de Quito, año lectivo 2017-2018?

## 1.2 OBJETIVOS

### *1.2.1 Objetivo general*

Demostrar la eficacia de la aplicación del programa recreativo escolar para disminuir la grasa corporal de los niños con exceso de peso del Colegio Rudolf Steiner de Quito.

### *1.2.2 Objetivos específicos*

1.2.2.1 Establecer teórico y metodológicamente la relación existente entre recreación escolar y la grasa corporal de los niños escolares con exceso de peso.

1.2.2.2 Identificar las circunstancias que conllevan al exceso de peso en edades tempranas.

1.2.2.3 Analizar las actividades realizadas en el tiempo libre de los niños escolares con exceso de peso así como su alimentación.

1.2.2.4 Diseñar un programa de recreación escolar que contribuya a disminuir la grasa corporal en los niños escolares con exceso de peso del Colegio Rudolf Steiner.

1.2.2.5 Aplicar el programa de recreación escolar que favorezca a disminuir la grasa corporal en los niños escolares con exceso de peso del Colegio Rudolf Steiner.

1.2.2.6 Valorar los resultados adquiridos después de la ejecución del programa de recreación escolar.

## 1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

En la actualidad surge la necesidad de realizar una investigación que respalde el aporte al desarrollo de hábitos saludables en niños escolares con exceso de peso que genera la práctica de actividades recreativas escolares en su tiempo libre. De esta manera se favorecerá al fomento de actividades recreativas con enfoque educativo en el escolar evitando patrones sedentarios, mejorando y promoviendo la salud, el desarrollo integral y la concientización de los factores de riesgo para generar y mantener actitudes positivas hacia la vida.

Así se podrá contribuir con el Plan Nacional de Desarrollo (2017 – 2021) que establece para el año 2030 que el Ecuador avanzará en su garantía del derecho a la salud gracias a la promoción de hábitos de vida saludables, orientados a la prevención de enfermedades. El país tratará de reducir sus niveles de sedentarismo, mejorará los patrones de alimentación y aumentará la actividad física en todos los grupos etarios. Logrando así a reducir el número de muertes a causa de enfermedades cardiovasculares, diabetes, sobrepeso, obesidad, entre otras que son las principales causas de morbi-mortalidad en la población (Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017).

En este sentido se hace evidente la necesidad de fomentar estilos de vida saludables en las futuras generaciones para prevenir enfermedades cardiovasculares y metabólicas desde sus potenciales soluciones: modificando los patrones alimentarios a través de la educación nutricional y el incremento de la actividad física, en especial si esta es de intensidad moderada vigorosa. La actividad física moderada vigorosa (AFMV) incrementa de 3 a más de 6 veces el gasto energético favoreciendo a un menor depósito de grasa corporal (World Health Organization, 2016).

A pesar de que existen programas y políticas tanto a nivel nacional como mundial de fomentar la actividad física escolar, existen varios inconvenientes. Diversas fuentes mencionan que si bien la EF es considerada como el mejor instrumento dentro del ámbito educativo para ayudar al cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AFMV en los escolares, es necesario utilizar el tiempo libre para complementarlas (Slingerland, Borghouts, & Hesselink, 2012) & (Dudley, Okely, Cotton, Pearson, & Caputi, 2012). De esta manera el gasto energético del niño aumentará considerablemente, evitando la acumulación excesiva de grasa corporal o manteniéndola en niveles saludables.

Por otro lado, debido a que la condición física de los niños con exceso de grasa corporal limita la práctica de actividades físicas aeróbicas de larga duración (este tipo de actividad lograría alcanzar efectos positivos en el metabolismo del niño) (Donnelly, y otros, 2013), la mejor opción para que estos niños cumplan con los objetivos de AFMV diaria son las actividades físicas anaeróbicas. Este tipo de actividad, a diferencia del aeróbico, es más acogido por los niños con exceso de peso por ser de corta duración, pero de mayor intensidad (Vásquez, y otros, 2013). Además existe amplia evidencia científica de que el ejercicio anaeróbico disminuye con mayor efectividad la grasa corporal en especial la visceral, los niveles séricos de lípidos y glucosa y permite un mejor desarrollo muscular y del tejido óseo (Vásquez, y otros, 2013) & (Karner, y otros, 2013).

La actividad física realizada dentro de los umbrales recomendados para las diferentes poblaciones, y en especial en los niños tiene los siguientes beneficios: mejora la composición corporal y evita el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas, favorece el aumento

del tejido muscular y óseo (Vásquez, y otros, 2013) & (Karner, y otros, 2013). A nivel psicosocial mejora el auto concepto general, la autoestima, la salud mental, la imagen corporal y la socialización (Rosa, 2013).

Para forjar estilos de vida saludables que perduren en el tiempo es necesario aplicar una intervención recreativa con enfoque educativo. Ya que así se logra generar procesos de aprendizaje en y para el tiempo libre, priorizando intereses grupales y sus necesidades específicas; permitiendo la participación activa, creativa y lúdica formando potencialidades trascendentes (Lema & Machado, 2015). Siendo de esta manera que la recreación educativa en el ámbito escolar podría establecer hábitos saludables con la concientización del grupo sobre las causas y efectos de llevar estilos de vida no saludables además que ellos podrán vivenciar experiencias gratificantes sanas y podrán establecer la mejor elección.

La recreación escolar logrará promocionar estilos de vida saludables con una propuesta enfocada en actividades físico deportivas, ya que aumentarán el gasto calórico del niño evitando procesos de desbalances energéticos que causarán exceso de grasa y enfermedades asociadas. El enfoque también será en actividades de educación nutricional tanto en los niños como en sus representantes para formar hábitos alimentarios saludables en la familia y en la unidad educativa. Así mismo en actividades artísticas que a más de involucrar movimiento fomenten la creatividad, el liderazgo y la conciencia sobre los factores de riesgo. Y por último actividades lúdicas que atraerán a los niños por la diversión, el placer, la socialización y la necesidad del descanso activo de las actividades cotidianas escolares, logrando el equilibrio físico y psíquico del escolar (Bogantes, 2006); (Laín Entralgo, 1993) & (Delgado I. , 2011). En las expresiones de la recreación

que involucran mayor práctica de actividad física como la físico deportiva y la lúdica se integrarán actividades anaeróbicas por sus beneficios mencionados anteriormente.

## 1.4 HIPÓTESIS

### *1.4.1 Modelo lógico:*

La implementación del programa de recreación escolar aporta significativamente a la disminución del compartimento graso en los escolares con exceso de peso del Colegio Rudolf Steiner.

### *1.4.2 Modelo matemático:*

- Hipótesis nula:

$H_0$: No hay diferencia significativa en el promedio de la grasa corporal del grupo antes de la implementación del programa recreativo con el promedio de grasa corporal del grupo después de la implementación del programa recreativo.

Criterio según prueba de T Student para muestras relacionadas:

Si el P valor es > α se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternativa, donde α = 0,05

- Hipótesis alternativa:

$H_1$: Si hay diferencia significativa en el promedio de la grasa corporal del grupo antes de la implementación del programa recreativo con el promedio de grasa corporal de grupo después de la implementación del programa recreativo.

Criterio según prueba de T Student para muestras relacionadas:

Si el P valor es ≤ α se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula, donde α = 0,05

### *1.4.3 Modelo estadístico:*

Al ser un estudio longitudinal con 2 medidas (pre-test y pos-test) y al comparar valores numéricos que son los valores de porcentajes de grasa corporal antes así como después de la implementación del programa recreativo; además al presentar normalidad, se utilizó estadística paramétrica con la prueba de T Student para muestras relacionadas.

Prueba de t para muestras relacionadas:

$$t = \frac{\overline{X}_D - \mu_0}{s_D/\sqrt{n}}.$$

Donde, $\overline{X}_D$ es el promedio de la diferencia de todos los pares, un par son los porcentajes de grasa obtenidos antes y después de la intervención; $s_D$ es la desviación estándar de tal diferencia; la constante $\mu_0$ es diferente de cero si se desea probar que la media de las diferencias es significativamente diferente de $\mu_0$. Los grados de libertad utilizados son $n - 1$.

Regla: si $p$ es $\leq$ a 0,05, se rechaza $H_0$

Para demostrar que los datos provienen de una distribución normal se utilizó la prueba de Shapiro Wilk (muestras pequeñas menores a 30 individuos). Si P valor $\geq \alpha$, los datos provienen de una distribución normal; si P valor $< \alpha$, los datos no provienen de una distribución normal, en donde alfa es igual a 0,05.

## 1.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Tabla 1**

*Variable dependiente: Grasa corporal en niños escolares con exceso de peso del Colegio Rudolf Steiner*

| Definición conceptual | Dimensiones | Indicadores | Instrumentos |
|---|---|---|---|
| Componente corporal expresado porcentualmente que comprende a los lípidos no esenciales. Estos ayudan exclusivamente al aislamiento térmico y al depósito de combustible de movilización. Un exceso de estos lípidos está relacionado con riesgos cardiovasculares y metabólicos. El presente estudio obtendrá el porcentaje de grasa corporal a través del método de valoración de composición corporal de la impedancia bioeléctrica. | Porcentaje de grasa corporal | Variaciones en el valor del porcentaje de grasa corporal | Ficha de registro y equipo de impedancia bioeléctrica tetrapolar modelo OMRON HBF-514c, Japón |
| | IMC | Obesidad (≥2 a <3 DE o percentil ≥ 97; Sobrepeso (1 a 2 DE o percentil 85 a < 97; Normal (-1 a +1 DE) o percentil 10 a < 85)<br><br>IMC/Edad Variaciones Puntaje Z | Ficha de registro, estadiómetro sólido móvil (marca SECA, modelo 201) y balanza digital seca 803, laptop |

**Tabla 2**

*Variable independiente: Programa de recreación escolar para niños con exceso de peso del Colegio Rudolf Steiner*

| Definición conceptual | Dimensiones | Indicadores | Instrumentos |
|---|---|---|---|
| Conjunto de actividades o experiencias colectivas que realiza el escolar en su tiempo fuera de obligaciones de manera voluntaria en el marco de la institución educativa. Que implican además de la diversión, descanso y satisfacción; la adquisición de conocimientos, aprendizajes y la consciencia del uso adecuado del tiempo libre que contribuirá a su desarrollo integral. La recreación escolar en el presente programa integrará diferentes expresiones de la recreación que ayudarán al fomento de estilos de vida saludables. El programa estará enfocado en minimizar la grasa corporal de los escolares con exceso de peso ya que este componente corporal en cantidades excesivas se convierte en un riesgo para su salud. | Actividades físico deportivas (actividades físicas anaeróbicas), de promoción de salud (educación nutricional, talleres de preparación de comidas saludables) artísticas (danza), lúdicas (juegos anaeróbicos, cooperativos, de fuerzas, pre-deportivos). | Asistencia, grado de placer, participación, acatamiento de reglas, clima del grupo, comunicación, interacciones amistosas, asociación flexible, conductas de ayuda, conductas de cooperación. Conocimientos adquiridos y verificados a través de Kahoot, Cerebriti, Socrative, Quizizz | Cuestionario de evaluación de sesión de juego (Garaigordobil, 2005); Cuestionario de satisfacción y evaluación ;Lista de asistencia; Pruebas interactivas: Kahoot, Cerebriti, Socrative, Quizizz |

## 1.6 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de carácter pre-experimental ya que se manipula la variable independiente (realización de la propuesta de recreación escolar por 3 meses) para ver el efecto en la variable dependiente (porcentaje de grasa corporal). Los sujetos no fueron asignados al azar (lo integraron todos los niños con exceso de peso en edad escolar de la Unidad Educativa que decidieron y podían participar en el estudio).

El nivel de investigación es explicativo ya que se exponen los beneficios del programa de actividades físicas recreativas a los escolares con exceso de peso. Además es descriptivo, ya que se detalla la información necesaria sobre la población de los niños escolares con exceso de peso, su composición corporal, la metodología utilizada para la valoración del estado nutricional, la clasificación de las actividades físicas según su intensidad y los diferentes juegos que se aplicarán en el programa. Es de correlación ya que se analizaron las variaciones en la condición nutricia de niños antes de realizar el programa como después.

El presente estudio tiene un enfoque mixto cuantitativo y cualitativo ya que se analizaron y compararon los valores de proporción de los diferentes puntos de corte del Índice de Masa Corporal (IMC), el porcentaje de grasa tanto antes como después del tiempo establecido y varios elementos cualitativos de la recreación escolar a través de la guía de observación. Según la secuencia temporal es un estudio longitudinal debido a que se analizaron los cambios del estado nutricional a través del tiempo en un periodo especificado.

### *1.6.1 Población y muestra*

El universo fue conformado por los niños escolares con exceso de peso del colegio Rudolf Steiner, el presente colegio tiene un total de 54 niños en edad escolar con exceso de peso. El tipo de muestreo que se aplicó en la investigación fue no probabilístico, obtenido por invitación a todos los niños en edad escolar con exceso de peso. La muestra fue conformada por 17 niñas y niños, entre 8 y 11, años los cuales tuvieron una participación voluntaria y el permiso de sus representantes. Hay que mencionar que en el programa recreativo participaron 21 escolares debido a que 4 escolares sin exceso de peso decidieron también participar conjuntamente con sus amigos con exceso de peso.

### *1.6.2 Métodos de la investigación*

#### **1.6.2.1** *Método histórico*

A través del procedimiento de análisis y síntesis se revisó la evolución en la historia del exceso de peso y las diferentes estrategias e intervenciones para prevenirlo y combatirlo. Se encontró que la mejor manera de hacerlo en los niños es a través del fomento de estilos de vida saludables con la recreación escolar.

#### 1.6.2.2 *Métodos lógicos*

##### 1.6.2.2.1 *Hipotético-deductivo*

Con el procedimiento de deducción e inducción se revisaron las causas del problema en general para que los niños tengan exceso de grasa y se establecieron los problemas específicos en la población de estudio. Se propuso una hipótesis que indica la posible solución (programa) y se la probó (si el programa es efectivo). Se induce que este programa podría ser una solución para forjar estilos de vida saludables en niños escolares con exceso de peso a nivel nacional.

##### 1.6.2.2.2 *Modelación*

Utilizado en el programa de recreación escolar como un modelo a aplicar.

##### 1.6.2.2.3 *Sistémico*

A través de la abstracción y la integración se identificó algunas expresiones de la recreación como la física-deportiva, de salud, artística y lúdica dentro de la recreación y se revisó la aplicación de estas expresiones en los niños y sus beneficios. Se abstrajo al problema estilos de vida no saludables, sus posibles soluciones y la manera de aplicar efectivamente estas soluciones a través de actividades recreativas escolares. Al final se integró lo desarrollado estableciendo que la propuesta de actividades recreativas escolares es el mejor recurso para generar estilos de vida saludables en el grupo.

#### 1.6.2.2.4 *Dialéctico*

Con el análisis y síntesis se estudió las actividades que más se dedican los escolares, encontrando que estas son predominantemente sedentarias. Por otro lado se estableció que la práctica de actividades recreativas escolares presentan mejor adherencia por parte de los niños que el hecho de hacer ejercicio físico de manera autónoma y la aplicación de un programa que incluye estas actividades genera cambios en el patrón sedentario de los niños a ser físicamente activos.

### *1.6.3 Métodos empíricos*

#### *1.6.3.1 Métodos de observación*

- Técnica de cuestionario (instrumento) para establecer la estructura y las preguntas tanto de la entrevista y de la encuesta que se aplicará.
- Técnica de entrevista a expertos (Guía de entrevista ver en ANEXO 2). Entrevistas semi-estandarizada.
- Técnica de encuesta a escolares para determinar sus intereses y preferencias en su tiempo libre (guía y modelo de encuesta ver en ANEXO 3). Encuesta con preguntas cerradas y abiertas
- Guía de observación: Cuestionario de evaluación de la sesión de juego Garaigordobil, M. (2005) (ANEXO 4), ligeramente modificado adaptándose a la presente investigación utilizado por el investigador para valorar la influencia del programa recreativo en los escolares, analizar cada sesión y realizar las respectivas correcciones para generar mejorías

en los participantes según diferentes indicadores durante las 36 sesiones que se llevaron a cabo.

- Técnica de encuesta a los escolares para establecer si la propuesta tuvo acogida por los niños una vez implementado (modelo de encuesta ver en ANEXO 5). Encuesta con preguntas abiertas

***1.6.3.2 Método de medición:***

- Técnicas de estadística descriptiva (distribución de frecuencias, medidas de tendencia central (media), medidas de variabilidad (desviación estándar, mínimos y máximos); estadística paramétrica (prueba de T Student para muestras relacionadas.
- Métodos antropométricos:
    - Índice de masa corporal
- Métodos biofísicos:
    - Impedancia bioeléctrica

#### *1.6.3.3 Método experimental:*

- Se aplicó el método antropométrico IMC y el método biofísico para la valoración del porcentaje de grasa corporal (Pre-test y pos-test).
- Se intervino con la propuesta recreativa educativa por un periodo de 3 meses.

## 1.7 FUENTES, TÉCNICAS DE RECOPILACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

### *1.7.1 Fuentes*

- Fuentes primarias:
    - Datos obtenidos directamente de los niños, padres, educadores, responsables del bar y directivos de la unidad educativa.
- Fuentes secundarias:
    - Libros, revistas científicas, documentos oficiales de instituciones públicas.

### *1.7.2 Técnicas e instrumentos*

- Cuestionario para entrevista y encuesta.
- Entrevista: Las guías de entrevistas se encuentran detalladas en los anexos respectivos.
- Encuesta: Las guías de las encuestas se encuentran detalladas en los anexos respectivos.
- Guía de observación: Para medir las diferentes actividades recreativas se dispuso de un registro de asistencia, y un cuestionario de evaluación de la sesión por parte del recreólogo,

basada en el “Cuestionario de evaluación de la sesión de juego” (Garaigordobil, 2005), ligeramente modificado adaptándose a la presente investigación (La guía de observación se encuentra detallada en los anexos respectivos).

- Índice de masa corporal: La medición de la talla se obtuvo por un estadiómetro sólido móvil (marca SECA, modelo 201) y el peso fue valorado por una balanza digital seca 803, en donde los niños se encontraron con ropa ligera, sin medias y zapatos siendo evaluados bajo procedimientos estándar. De esta forma se obtuvo el IMC siendo este el indicador de importancia en el monitoreo del estado nutricional del niño con respecto a su edad (Gil, 2010).
- Impedancia bioeléctrica: La valoración del porcentaje de grasa corporal se valoró a través del equipo de impedancia bioeléctrica OMRON HBF-514c utilizado en varios estudios para establecer la composición corporal en escolares y adolescentes (Delgado, y otros, 2017) & (Floody, Navarrete, Barría, Poblete, & Lizama, 2015). Los niños se presentaron en ayunas, con la menor cantidad de ropa posible; el aparato utilizó cuatro pares de electrodos que están colocados en cada pie y mano, en donde un electrodo emite la corriente eléctrica y el otro detecta las variaciones de esta. Los pies fueron colocados encima de los electrodos de tal manera que el talón tocaba al electrodo pequeño posterior, y el ante pie se contactaba con el electrodo anterior. El equipo tiene un volante con dos electrodos para agarrarlos con las manos. Según las instrucciones del fabricante, el ángulo de apertura de los brazos con el cuerpo fue de 90 grados. El aparato comenzó automáticamente la valoración una vez que se ingresó la talla, el peso, y la edad del niño. Se utilizó una computadora portátil para ingresar los resultados en una hoja de registro de Microsoft Excel.

- Hoja de registro: Los datos obtenidos fueron organizados en una hoja de registro y posteriormente se ingresaron a los distintos programas estadísticos. Modelo de hoja de registro (ANEXO 6).

### *1.7.3 Tratamiento y análisis estadístico de los datos*

- Se utilizó el software OMS AnthroPlus versión 3.2.2 con el fin de evaluar el estado nutricional de los niños en edad escolar con el indicador IMC para la edad. Para procesar y analizar los datos se manejó el programa Microsoft Office Excel 2011 y el Software Estadístico SPSS versión 21 para Mac. Se aplicaron procedimientos estadísticos descriptivos, el porcentaje de grasa y el IMC/Edad (puntaje Z) al proporcionar datos numéricos, se utilizaron los valores promedios (DE) con mínimos y máximos para establecer diferencias positivas o negativas con respecto a la condición nutricional tanto antes como después de la intervención en ambos grupos de niños.
- Los resultados de las diferentes encuestas también fueron representados con la estadística descriptiva a través de gráficos y tablas con valores de medias y puntajes.
- Para establecer científicamente desde la estadística que existieron o no diferencias significativas en la grasa corporal de los niños después de la intervención y comprobar la hipótesis se utilizó la estadística paramétrica con la prueba de T de Student para muestras relacionadas con un nivel de confiabilidad del 95% (P=0,05).

## 1.8 RECURSOS ECONÓMICOS

**Tabla 3**
*Material, recursos económicos y fuente de la investigación*

| Material | Recurso económico | Fuente |
|---|---|---|
| Balanza seca 803 | 200 $ | Institución |
| Tallímetro infantil seca 206 | 200 $ | Institución |
| bioimpedanciómetro (modelo OMRON HBF-514c, Japón) | 290$ | Personal |
| Copias, impresiones, útiles de papelería | 250 $ | Personal |
| Laptop | 500 $ | Personal |
| Alimentos para taller de cocina saludable | 400 $ | Familias |
| Instrumentos, utensilios y enceres de cocina varios | 200 $ | Institución |
| Material lúdico como pelotas, cuerdas, colchonetas, etc.. | 1000 $ | Institución |

## 1.9 PRESUPUESTO

**Tabla 4**
*Presupuesto*

| Detalle | Valor total |
|---|---|
| **Recursos personales** | 1040 $ |
| **Recursos de la Institución** | 1600 $ |
| **Recursos familiares** | 400 $ |
| **TOTAL** | 3040$ |

## 1.10 CRONOGRAMA

**Tabla 5**
*Cronograma*

| | ***Meses*** | ***Mes 1*** | | | | ***Mes 2*** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Semanas | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| **N.** | Actividad | | | | | | | | |
| **1** | Construcción del perfil | X | X | X | X | X | | | |
| **2** | Presentación para el análisis | | | | | X | X | X | X |
| **3** | Investigación bibliográfica | X | X | X | X | X | X | X | X |
| **4** | Entrevistas a expertos | | | | | | | | X |
| **5** | Construcción desarrollo de m. teórico | X | X | X | X | X | X | X | X |

| | ***Meses*** | ***Mes 3*** | | | | ***Mes 4*** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Semanas | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| **N.** | Actividad | | | | | | | | |
| **5** | Construcción desarrollo m. teórico | X | X | X | | | | | |
| **6** | Elaboración y modificación de los instrumentos para medición | X | X | | | | | | |
| **7** | Diseño de la propuesta recreativa | | X | X | X | X | X | X | X |
| **8** | Pilotaje de los instrumentos | | X | | | | | | |
| **9** | Aplicación de instrumentos (pre-test) | | | X | X | | | | |
| **10** | Codificación, tabulación de los datos | | | | | X | | | |
| **11** | Aplicación de la propuesta recreativa | | | | | X | X | X | X |

Continúa

| | ***Meses*** | ***Mes 5*** | | | | ***Mes 6*** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Semanas | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| **N.** | Actividad | | | | | | | | |
| **11** | Aplicación de la propuesta recreativa | X | X | X | X | X | X | X | X |

| | ***Meses*** | ***Mes 7*** | | | | ***Mes 8*** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Semanas** | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| **N.** | Actividad | | | | | | | | |
| **11** | Aplicación de la propuesta recreativa | X | | | | | | | |
| **12** | Aplicación de instrumentos (pos-test) | | X | | | | | | |
| **13** | Codificación y tabulación de los datos | | X | | | | | | |
| **14** | Aplicación y tratamiento estadístico de datos | | | X | X | | | | |
| **15** | Análisis e interpretación de los resultados | | | | X | X | X | | |
| **16** | Elaboración de conclusiones y recomendaciones | | | | | | | X | X |

| | **Meses** | **Mes 9** | | | | **Mes 10** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Semanas** | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| **N.** | Actividad | | | | | | | | |
| **17** | Elaboración del primer borrador del informe | X | X | | | | | | |
| **18** | Revisión del primer borrador | | | X | X | X | | | |
| **19** | Reajuste del primer informe | | | | | | X | X | |
| **20** | Presentación del informe | | | | | | | | X |

# CAPÍTULO II

# MARCO TEÓRICO

## 2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

En el libro "La Recreación y el Juego como intervención educativa", establecen que a través de la recreación educativa, se logra generar procesos de aprendizaje en y para el tiempo libre priorizando intereses grupales y sus necesidades específicas de aprendizaje; permitiendo la participación activa, creativa, lúdica y a la vez formando potencialidades trascendentes (Lema & Machado, 2015). En este sentido, la recreación educativa podrá generar conocimientos, conductas y actitudes para desarrollar estilos de vida saludables. En la actualidad, la población escolar del país presenta problemas asociados a factores de riesgo a la salud como el sedentarismo y los malos hábitos alimentarios que están directamente asociados al exceso de peso de esta población, y a través de una intervención recreativa con enfoque educativo se puede ayudar a las nuevas generaciones a formar actitudes positivas a la práctica de actividad física, a tener conocimiento sobre una alimentación saludable y a utilizar adecuadamente el tiempo libre. Además de adquirir conciencia social, ser proactivos y creativos, elementos indispensables para adoptar o mantener estilos de vida saludables.

También existen investigaciones que han relacionado a la recreación o a la actividad física con el exceso de peso en niños, entre los cuales se destacan:

(Bogantes, 2006) en su artículo titulado: "Sedentarismo en niños costarricenses: si hay

solución" menciona a las actividades lúdicas como una alternativa para recobrar el gusto al movimiento perdido en los niños y propiciar estilos de vida activa para evitar el sedentarismo que se ha convertido en un problema a nivel mundial. Se basa en autores como Piaget, Lorenz y Erickson para indicar que el juego representa un aspecto esencial en el desarrollo integral del niño al estar ligado al desarrollo del conocimiento, de los aspectos afectivos, de la motricidad y de la socialización. Además resaltó que los niños con limitaciones en su capacidad física como los que tienen sobrepeso y obesidad no encuentran el éxito en el deporte y en el ejercicio, disminuyendo así la adherencia a la actividad física; mientras que con el juego sucede lo contrario.

Una revisión sistemática de literatura analizó estudios sobre la relación entre el ejercicio intermitente de alta intensidad (anaeróbico) y la grasa corporal tanto subcutánea como abdominal encontrando en primer lugar que los ejercicios aeróbicos convencionales producen un pobre efecto sobre el componente corporal graso. Por otro lado mencionó que la práctica del ejercicio anaeróbico aumenta la capacidad física de las personas con exceso de peso, regula la sensibilidad insulínica y disminuye de manera considerable la grasa subcutánea y abdominal. Aunque indicó que es necesario realizar más investigaciones en diferentes poblaciones con exceso de grasa corporal. También recalcó que se necesita establecer protocolos sobre la intensidad y duración de los programas de este tipo de ejercicio (Karner, y otros, 2013).

(Vásquez, y otros, 2013) en su estudio llamado "Impacto del ejercicio de fuerza muscular en la prevención secundaria de la obesidad infantil: intervención al interior del sistema escolar" realizado en Chile propuso un programa de ejercicio muscular anaeróbico tanto dentro como fuera del sistema escolar para ver los efectos en la obesidad de los niños y en los cambios con respecto a la glucosa y lípidos sanguíneos. Encontrando que este ejercicio practicado tres veces a la semana por

un periodo tres meses redujo el IMC, la grasa corporal y la circunferencia abdominal de manera considerable. Indicó algunas recomendaciones como: la continuidad de la intervención en un tiempo prolongado para que se mantengan los efectos del programa y la aplicación de este tipo de programas en el ámbito escolar para una mejor adherencia por parte del niño.

A pesar de que este programa integraba actividades de educación nutricional y apoyo psicológico, conllevó una rutina de ejercicios anaeróbicos repetitivos, que a largo plazo causarán aburrimiento en los chicos y por lo tanto la deserción a este programa. La presente investigación optará por un programa recreativo educativo que no sólo evitará la monotonía y el aburriendo en el niño; sino, que generará actitudes positivas a la práctica de actividad física, conocimientos y experiencias trascendentes para poder desarrollar estilos de vida saludables y combatir efectivamente a la obesidad escolar. Hay que rescatar de las anteriores investigaciones la práctica de actividad física de fuerza muscular al generar mayores beneficios tanto para la práctica como para la salud de las personas con exceso de peso. Por lo que el presente estudió incluirá varias actividades recreativas que apliquen fuerza muscular de manera divertida y creativa.

En el Ecuador se realizó una disertación de grado titulada “Eficacia de la actividad físico-recreativa para el control del sobrepeso y obesidad en niños y niñas de 8 a 12 años de la escuela Luis Cordero Crespo Cuenca 2013-2014” en donde relacionó a las actividades físico-recreativas con el exceso de peso de niños escolares. En esta investigación se utilizó un programa tanto de ejercicios de estiramiento, aeróbicos y anaeróbicos. Esta intervención duró cuatro meses siendo que para activar la condición física de los niños, se realizaron los ejercicios con un aumento progresivo de la intensidad. Al término del programa se logró reducir el sobrepeso de un 97.7% a un 68%. Mientras que en los niños con obesidad, la intervención no produjo cambios en su estado

nutricional. Este resultado puede ser debido a que no consideró actividades que eduquen a los niños y sus encargados a una adecuada alimentación. Esta investigación indicó la importancia de la actividad física en los niños y recomienda la alternativa de actividad del juego (Baculima & Salinas, 2014).

Además de las actividades físicas que formarán parte de las diferentes actividades lúdicas, el programa recreativo necesita contar con la educación nutricional tanto para ellos como para sus representantes, educadores y encargados de los servicios de alimentación. La enseñanza de hábitos alimentarios saludables son parte de la expresión de salud de la recreación y contribuirá a que los niños y sus encargados sean conscientes de su alimentación y eviten generar balances energéticos positivos en su organismo que a la par con la actividad física ayudarán a mantener o mejorar la salud (Macias, Gordillo, & Camacho, 2012).

Una investigación realizada en Chile titulada: Evaluación de una intervención educativa para la prevención de la obesidad infantil en escuelas básicas de Chile, implementó una propuesta que brindaba educación nutricional a los niños y aumento de actividad física (3 a 4 horas semanales) durante un año. Logrando mejorar considerablemente los conocimientos nutricionales de los niños, mientras que el estado nutricional según IMC se mantuvo en los mismo valores (Fernández, Dinamarca, Bercovich, & Río, 2013). Estos resultados indican que se puede influir en los hábitos alimentarios saludables gracias a una educación nutricional y con respecto al estado nutricional según IMC que se mantuvo, puede ser debido a que los niños al aumentar el tiempo dedicado a la actividad física, existió aumento muscular y no necesariamente aumento del compartimento graso, además de otros factores que habría que profundizarlos.

En este sentido la presente investigación no sólo se especificará en la valoración del estado nutricional por IMC sino que considerará la valoración del porcentaje de grasa corporal para mayor especificidad del compartimento corporal graso. La grasa corporal en exceso está vinculada con el riesgo de desarrollo de enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión, dislipidemias, entre otras, pudiendo llegar a la muerte (Chau, y otros).

## 2.2 MARCO LEGAL

La presente investigación se basará en la legislación ecuatoriana que genera la necesidad de fomentar a la recreación, la actividad física y el deporte a nivel nacional en todos los grupos etarios especialmente en los niños:

- El art. 381 de la Constitución del Ecuador dice: El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos; y fomentará la participación de las personas con discapacidad. El Estado garantizará los recursos y la infraestructura necesaria para estas actividades. Los recursos se sujetarán al control estatal, rendición de cuentas y deberán distribuirse de forma equitativa.
- El Art. 383 de la Constitución Ecuatoriana garantiza el derecho de las personas y las

colectividades al tiempo libre, la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, y la promoción de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo de la personalidad.

- En el Art. 24 se dice que las personas tienen derecho a la recreación y al esparcimiento, a la práctica del deporte y al tiempo libre. Y en el segundo inciso del art. 45 "las niñas, niños y adolescentes tienen derecho (...) a la educación y cultura, al deporte y recreación..."

Como se puede apreciar, el Ecuador necesita de procesos recreativos para lograr beneficios en toda la comunidad. Por otro lado el Plan Nacional de Desarrollo (2017 – 2021) (Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017) ha establecido objetivos, metas y políticas para garantizar los derechos y cumplir las responsabilidades del Estado, teniendo relación directa con los propósitos de la presente investigación:

- Se establece para el año 2030 que el Ecuador avanzará en su garantía del derecho a la salud gracias a la promoción de hábitos de vida saludables, orientados a la prevención de enfermedades. El país tratará de reducir sus niveles de sedentarismo, mejorará los patrones de alimentación y aumentará la actividad física en todos los grupos etarios. Logrando así reducir el número de muertes a causa de enfermedades cardiovasculares, diabetes, sobrepeso, obesidad, entre otras que son las principales causas de morbi-mortalidad en la población.
- El primer objetivo nacional de desarrollo es: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.
    - Como política pública 1.3 se menciona: "Combatir la malnutrición, erradicar la desnutrición y promover hábitos y prácticas de vida saludable, generando

mecanismos de corresponsabilidad entre todos los niveles de gobierno, la ciudadanía, el sector privado y los actores de la economía popular y solidaria, en el marco de la seguridad y soberanía alimentaria". Siendo de relación directa con la presente investigación ya que la obesidad escolar se da por la malnutrición y la manera de combatir es a través del fomento de estilos de vida saludables que se puede lograr gracias a la recreación escolar con enfoque educativo.

- Como metas para el 2021 se encuentran:
  - Reducir del 31,2% al 29,4% la prevalencia de obesidad y sobrepeso en niños de 5 a 11 años a 2021; en donde la presente investigación contribuirá en la población objeto de estudio a disminuir los niveles de obesidad escolar, específicamente la grasa corporal.

Por otro lado en el año 2017 se incluyó una nueva política en la Planificación Curricular Institucional que reduce el tiempo diario determinado para el cumplimiento de tareas escolares además que en los fines de semana y feriados no existirán tareas escolares para la casa. Esto implica el aumento de tiempo libre y la necesidad de un oportuno uso de este, potenciando así a la Recreación a nivel escolar en el país.

## 2.3 REFLEXIONES SOBRE LA RECREACIÓN

Al reflexionar sobre el sentido de la vida se establece necesidades importantes, una de ellas es la de que el ser humano tiene que desarrollarse como un ser íntegro. Descubriendo, conservando,

reforzando, adaptando constantemente sus habilidades físicas, cognitivas, sociales y espirituales. Para ello es muy importante comprender las situaciones en las que éste puede alcanzar el tan ansiado desarrollo especialmente en edades tempranas, el encuentro consigo mismo y no sólo en su tiempo de obligaciones ya sea del trabajo o escolar, de satisfacción de sus necesidades básicas, cívicas, sociales, sino también en su tiempo libre.

¿Pero es que todos comprenden cuál es el tiempo libre? ¿Y qué hacer en ese tiempo para que no sea desaprovechado y sirva para la construcción adecuada de la personalidad? La respuesta a estas preguntas esta relacionada con la conciencia de cada uno sobre lo que en realidad se quiere y lo que ha sido impuesto por el sistema social.

La generación de esta conciencia dependerá mucho de la actitud y el conocimiento de vivir plenamente y el auto enriquecimiento. Se necesita de la comprensión de que puede existir el tiempo libre pero no un empoderamiento activo de éste y que sea de calidad. Donde el ocio se transforma en autotélico, que quiere decir que es una vivencia humana integral con un fin en sí mismo de libre participación y elección, que genera aprendizajes significativos, salud y conciencia histórica y social. Esta actitud y comprensión se desarrolla en la infancia por lo que es importante a través de la educación generar una actitud positiva hacia el ocio (Cuenca, 2006).

A continuación se revisará algunas visones o concepciones de la recreación para poder comprender e identificar el enfoque que permite la formación trascendente del ser para la vida, desarrolla una conciencia histórica y social, forma seres participativos que generan valores y cambios favorables para la sociedad. De igual manera se establecerá el enfoque que se empleará

en la presente investigación, tomando en cuenta que se utilizará a la recreación para modificar actitudes y estilos de vida desde tempranas edades que perduren en el tiempo, evitando así un balance energético positivo reflejado en el exceso de peso del escolar.

### *2.3.1 Recreacionismo*

Enfoque desarrollado principalmente en Estados Unidos e Inglaterra y que se ha instaurado por todo el mundo especialmente en Latinoamérica debido a la globalización (Waichman, 2008). Según Munne (Villareal, 1989), el recreacionismo surge a expensas del tiempo excedente de una sociedad tecnificada en donde existe un interés en que las personas se diviertan de modo satisfactorio y no nocivo. Se considera al padre del recreacionismo a Joseph Lee, el cuál resalta el valor terapéutico del ocio para un fin compensatorio (Waichman, 2008). Este enfoque se caracteriza por brindar una amplia oferta de posibilidades para el entretenimiento desde el uso de lugares públicos al aire libre hasta el juego de la realidad virtual.

Se puede relacionar el recreacionismo con el entretenimiento, (Trigo & Montoya, 2015), indican que es el conjunto de acciones dirigidas para ocupar el tiempo liberado de obligaciones, en donde los animadores o coordinadores son lo que eligen ¿qué?, ¿cómo?, ¿cuándo?, y ¿con quién? debe realizarse la actividad. Aquí los participantes son divertidos sin tomar conciencia de su hacer, siendo así que se limita la capacidad de los miembros del grupo para elaborar sus propias acciones y tomar conciencia de la realidad para resolver sus propias necesidades. En este sentido el profesional recreacionista debe disponer de una gran cantidad de recursos técnicos para no generar

aburrimiento en los participantes. Por otro lado, el recreacionismo (Waichman, 2008) desde el punto de vista político, no critica ni modifica al sistema y fomenta actitudes individualistas en los participantes, lucrativas en los proveedores de servicios y la masificación en programas o proyectos a gran escala.

Bajo los anteriores criterios se puede analizar de que el recreacionismo se basa en actividades para entretener, divertir y compensar al individuo en su tiempo libre, sin ir más allá de eso ya que la persona es conducida a tomar una posición neutral y de conformismo con el sistema y su entorno. Se puede relacionar al recreacionismo con la industria del entretenimiento ya que de igual manera favorecen al consumo pasivo y a la reproducción del sistema, en donde no es aceptable que el hombre se haga cargo y sea co-actor de su existencia y de la realidad en la que participa (Waichman, 2008), ya que la persona será consciente y no podrá ser manipulada. En este sentido, la industria del entretenimiento y el mercado debido al lucro, juegan su rol al decidir lo que las personas deben hacer sin importar la salud, el desarrollo integro, la familia, los beneficios de la vida comunitaria, el medio ambiente entre otras cosas más.

El problema de la obesidad, como se revisará más adelante, en gran medida está relacionado a un inadecuado uso del tiempo libre y a estilos de vida no saludables que están facilitados por la industria del entretenimiento e intereses de consumo de grandes industrias.

### *2.3.2 Animación sociocultural*

La animación sociocultural nace después de la Segunda Guerra Mundial en Europa como metodología de educación permanente y continua en adultos; sus iniciadores estaban ligados

principalmente al campo sociológico, los cuáles procuraban la participación social y la educación popular con el fin de facilitar los conocimientos y actitudes para que la sociedad a través de acciones grupales comprenda su medio y lo pueda transformar (Waichman, 2008).

Se menciona que la animación sociocultural aparece de la educación popular y se convierte en un movimiento de educación social o educación no formal y permanente para adultos; tiene como propósito el empoderamiento de las personas y las sociedades de su propia formación. Indica también la importancia de ésta en brindar varias posibilidades de cultura a los ciudadanos para que la misma sea parte de su vida cotidiana además puedan desarrollar la comunicación, la integración y la participación (Aguilar & Incarbone, 2005).

Por otro lado, se establece que la animación sociocultural puede ser un método de estructuración del ocio al igual que la recreación desde el punto de vista norteamericano para ocupar el tiempo libre. Así mismo puede ser un movimiento social de liberación de las personas sirviendo como expresión de una cultura popular; indica que para algunos autores puede que la animación sea neutral al sistema pero que permite la evolución de las culturas mientras que para otros genera una crítica al mismo y lo trata de reestructurar. También se añade: que la animación comprende un sinnúmero de prácticas culturales, estéticas, deportivas y sociales que se desarrollan en diferentes campos de la sociedad e instituciones (Besnard, 1999).

La animación sociocultural se diferencia del recreacionismo ya que en sus prácticas a más de considerar el desarrollo y la salud corporal, valoran actividades culturales como la música, la literatura, plástica, etc…; por otro lado se centra en el análisis de los cambios sociales y culturales y a la generación de una actitud de participación y toma de conciencia para producir

transformaciones en la sociedad, fomentando actitudes y valores para su desarrollo y dando lugar a una crítica al sistema además de dilucidar nuevos modelos de participación, de valores y de cambio en el tipo de sociedad (Waichman, 2008). A continuación en la Tabla 6 se podrá observar diferencias entre el recreacionismo y la animación sociocultural.

**Tabla 6**
*Diferencias entre el recreacionismo y la animación sociocultural*

| Recreacionismo | Animación Sociocultural |
|---|---|
| - Se desarrolla principalmente en EEUU y ha sido utilizado mayoritariamente en América Latina<br>- Sus prácticas se centran en mayor grado al cuerpo y a su desarrollo<br>- Se preocupa principalmente por las actividades<br>- Fomenta actitudes individualistas y lucrativas<br>- No critica ni modifica al sistema | - Surge en Europa en Francia después de la Segunda Guerra Mundial<br>- Sus prácticas a más de considerar el desarrollo y la salud corporal, valoran actividades culturales como la música, la literatura, etc…<br>- Se centra en el análisis de los cambios sociales y culturales y a la generación de una actitud de participación y toma de conciencia para producir transformaciones en la sociedad<br>- Fomenta actitudes y valores para el desarrollo social<br>- Genera una crítica social además propone nuevos modelos de participación, valores y el cambio en el tipo de sociedad |

**Fuente:** (Waichman, 2008)

A raíz de la animación sociocultural que nació como una posibilidad de educación para adultos, aparece y está en desarrollo la recreación educativa que posee un enfoque pedagógico en y para el tiempo libre especialmente en niños y adolescentes. En los últimos años ha sido profundizada y analizada por varios autores latinoamericanos y se la va a revisar a continuación.

### *2.3.3 Recreación educativa*

En la actualidad se habla sobre el desarrollo de la recreación especialmente en el ámbito educativo institucional con un propósito pedagógico de ocio y tiempo libre estableciendo a la educación no formal como disciplina. Esta forma de intervención recreativa se la conoce como recreación educativa y busca desarrollar experiencias formativas a largo plazo. Prioriza intereses grupales y sus necesidades específicas de aprendizaje permitiendo la participación activa, creativa y lúdica, que a la vez genera potencialidades trascendentes y conduce a la transformación.

(Waichman, 2008), señala la importancia de educar en y para el tiempo libre, en donde el recreólogo o pedagogo establezca una relación entre la recreación educativa y la educación recreativa, que implique a los participantes en actividades lúdicas (entretenidas y divertidas) pero que vaya más allá del instante presente y busque la generación de aprendizajes para la vida y la conciencia histórica y social. Permita formar investigadores, líderes positivos y actores comprometidos en mejorar su calidad de vida además de lograr una optimización tanto en su tiempo libre como su tiempo de obligaciones.

En este sentido, lo educativo surgió como una posibilidad para luchar y resistir, para el derecho a pensar, expresarse y sentir, en donde una de las necesidades fundamentales de los seres humanos es la libertad, para decidir cómo ser y vivir ese ser, teniendo presente la memoria e identidad que genera mayor conciencia histórica y social para un mejor futuro (Salcedo, 2009).

Desde esta perspectiva y entendiendo a la recreación con un enfoque educativo, implicaría la generación de inquietudes, el pensamiento crítico, que aleje al sujeto de la pasividad característica

del medio y lo involucre, provocando cuestionamientos a la realidad con el fin de conocer, aprender y transformar si fuera el caso.

Para (Vásquez W. , 2015):

> Las estructuras económicas y sociales impuestas por las élites, no requieren de sujetos conscientes de la vida que llevan, ni de las circunstancias que padecen. Lo que requieren es la homogenización de los individuos, de la posibilidad de sustitución de estos en el mercado laboral. Como si fuésemos engranajes en un sistema, y por ello se da un sometimiento interiorizado y continuo del cuerpo y de la mente desde temprana edad desde la casa y la escuela mismas. (p.72)

Estas palabras evidencian la necesidad de la formación de un sujeto emancipado que pueda hacerse de la realidad y transformarla, esto implica también habitar el tiempo de ocio de una manera diferente a las lógicas mercantiles. El sistema impone, moldea, irrumpe incluso en el tiempo más preciado para el ser humano, lo desvirtúa cayendo en el consumo sin sentido y que a la vez presenta una supuesta normalidad y neutralidad. Lo individual se hace presente con más fuerza en desmedro de lo común y así se va perdiendo espacios de acción. La familia y la escuela como instituciones sociales fuertes son las encargadas de aprisionar aún más al sujeto o liberarlo, de allí que la recreación cumple un rol importante desde lo educativo en cuanto busca la autonomía del sujeto en relación con los otros, implica tomar conciencia de la experiencias presentes y proponer nuevas experiencias para auto-enriquecerse y trascender.

Según (Osorio, 2016), refiriéndose al carácter transformador de la recreación y el ocio, menciona que las vivencias recreativas “no se quedan en el plano de la experiencia única, sino que trascienden a la realidad del sujeto para transformarla desde la acción” (p.44). A partir de esta reflexión se concuerda con la autora en que la experiencia vivencial permite la re-significación del ser, cuando existe una apropiación de la acción, el empoderamiento en la decisión individual y

colectiva, refleja la consciencia del sujeto que es activo.

Es necesario reconocer que el sujeto debe tener la capacidad de desarrollar su propio proyecto de vida en su estrecha relación con lo social. Para estos aspectos como la creatividad, la actitud, el involucramiento en la acción son de suma importancia para fijar metas, relacionarse con el medio y emprender cambios para satisfacer las necesidades recreativas que van más allá de la compensación, diversión y entretenimiento para lograr aprendizajes significativos de vida que permitan al ser humano desarrollarse.

Según (Csikzentmihalyi, 2005), "El elemento clave de una experiencia óptima es que tiene un fin en sí misma. Incluso si inicialmente la llevamos a cabo por otras razones, la actividad que nos ocupa se convierte en algo intrínsecamente gratificante" (p.109). A partir del criterio del autor las experiencias deben ser autotélicas en el sentido de que se logre el involucramiento de la persona que la realiza, lo que significa vivirla, estar en el "aquí y ahora", para tener la satisfacción no por las consecuencias sino por el hecho de hacerlas. De esta manera existe un compromiso con la actividad lo que conlleva a una responsabilidad implícita con el grupo que lo realiza. Aunque si bien es cierto que la experiencia por sí misma es fundamental en el disfrute, también resulta significativo siguiendo la visión de la recreación educativa que parte del momento gratificante pero no se queda allí sino que su finalidad tiene que ver con el crecimiento y la generación de aprendizajes.

Se menciona que la recreación con enfoque educativo se convierte en una vivencia pedagógica trascendente, que se centra en la formación del ser en relación con el tiempo libre y el ocio; dando

prioridad a procesos grupales y sus intereses específicos. Genera emancipación y participación en la gestión y desarrollo de las vivencias asumiendo de manera integral las necesidades de la comunidad educativa; involucra procesos colectivos de gozo en el tiempo libre posibilitando beneficios a largo plazo (Lema & Machado, 2015).

Se comprende que a través de la recreación educativa, se logra generar procesos de aprendizaje en y para el tiempo libre de las personas siendo este un modelo vivencial con la finalidad de predisponer a las experiencias de ocio. Prioriza intereses grupales y sus necesidades específicas de aprendizaje permitiendo la participación activa, creativa y lúdica.

## 2.4 RECREACIÓN ESCOLAR

El término de recreación escolar se puede comprender relacionando el significado de la recreación con el ámbito escolar y para el escolar. Debido a que no existen fuentes bibliográficas que expresen a esta definición se analizarán ambos términos. Según el enfoque que se le de a la recreación, ésta podría limitarse al recreacionismo que prioriza las actividades y no al proceso, busca más los beneficios individuales momentáneos como la diversión, el entretenimiento y el placer y no beneficios colectivos que perduren en el tiempo como una educación para la vida (Waichman, 2008).

Una definición con enfoque recreacionista sobre la recreación es: “La recreación consiste de actividades o experiencias llevadas a cabo en un tiempo libre generalmente escogidas

voluntariamente por el practicando, que le produce placer, satisfacción o porque él percibe cierto valor social o personal derivado del mismo" (Mercado, 2002, pág. 27). Este concepto evidencia que la recreación según este enfoque se limitará a ser un conjunto de actividades realizadas en el tiempo libre, de elección voluntaria y que producen satisfacción y placer además que pueden generar ciertos valores sociales.

Por otro lado, existe el enfoque pedagógico que como se ha revisado anteriormente, la recreación educativa es una vivencia formativa del ser humano en su tiempo libre y en su ocio; su prioridad está en la generación de comunidad en un marco de libertad, donde cada integrante sea partícipe de la construcción de aprendizajes significativos para toda la vida (Lema & Machado, 2015).

El otro término es "escolar", que según la Real Academia Española [RAE] (Real Academia Española, 2018) es "perteneciente o relativo al estudiante o a la escuela", por un lado al referirse al estudiante se establece al sujeto que está inmerso en un proceso educativo ya sea de educación formal o no formal, también se entiende que esta población la comprenden niños/as y jóvenes hasta los 18 años, por otro lado al tomar en cuenta que el término está relacionado con la escuela, se comprende que existe un contexto concreto institucionalizado en el cual rigen normas, espacios, estructuras y procesos pedagógicos y administrativos para desarrollar la educación de sus alumnos.

En este sentido, debido a que la presente investigación se enfocará en la facultad educativa de la recreación se puede definir a la recreación escolar como un proceso vivencial con enfoque pedagógico facilitado por la institución educativa en el tiempo fuera de obligaciones del escolar, siendo de libre participación, que prioriza intereses grupales y sus necesidades específicas. Implica

además de la diversión, descanso y satisfacción; la adquisición de conocimientos, aprendizajes y la consciencia del uso adecuado del tiempo libre que contribuirá a mejorar su calidad de vida.

La recreación escolar debe ser un instrumento esencial para manifestar a la recreación educativa ya que a través de la institución se puede organizar programas recreativos que no sólo se centren en el entretenimiento, la diversión y el descanso, sino que a través de una planificación organizada los niños logren desarrollar estilos de vida saludables gracias a la adquisición de conocimientos y la generación de conciencia para llevar una vida saludable. En este sentido existirá un proceso educativo guiado por la institución que favorezca aprendizajes significativos del niño e inculque valores.

Se destaca la potencialidad de la recreación escolar para el desarrollo de una sociedad desde una perspectiva comunal ya que ésta puede promocionar espacios y reflexiones de prácticas recreativas desde el ámbito escolar siendo una estrategia que permite a las comunidades desarrollar vivencias socioculturales de actitud lúdica, festiva y creativa que favorecen a la inclusión social. Además promueve beneficios al sistema de educación formal, aunque todavía no se ha reconocido que éstas vivencias representan potencialidades y fuertes vínculos con la educación formal al abrir procesos de creación y desarrollo no sólo de la dimensión afectiva de las personas sino en el plano cognoscitivo, motor y espiritual (Manzano, 2004).

### *2.4.1 Beneficios de la recreación escolar*

Debido a la gran cantidad de beneficios a nivel personal, familiar y social en general que ofrece la recreación, ha sido esta utilizada en gran medida para la elaboración de políticas públicas a nivel mundial (Allen, 1996). El instituto Interamericano del Niño en 1986 estableció que la recreación es una experiencia humana que da la posibilidad de lograr la satisfacción superior y permanente de sus necesidades para manifestarse plena y armoniosamente en el ámbito biológico, social y cultural; además favorece a la renovación física, intelectual y espiritual del ser. Por otro lado manifiesta que la recreación en el niño posibilita el desarrollo de la integración social, la solidaridad, la creatividad y la transformación de la vida en la comunidad y sociedad (Bolaños, 2002).

Existen varios autores que clasifican de distintas formas y con diferentes componentes a los beneficios que otorga la recreación; así mismo estos beneficios difieren según la población específica o el grupo etario. Se ha clasificado los beneficios de la recreación para los niños en las siguientes áreas de desarrollo: físico-motora, cognitiva, social-afectiva y psicológica emocional. Estas áreas se detallan en la siguiente tabla (Gregorio, 2008).

**Tabla 7**
*Beneficios de la recreación escolar en los niños según el área de desarrollo*

| Áreas de desarrollo | Beneficios |
|---|---|
| **Físico-Motora** | Posibilita la coordinación general del cuerpo, el equilibrio estático y dinámico; mejora la seguridad en las habilidades y desarrolla la fuerza y la resistencia; brinda mayor agilidad y flexibilidad; previene enfermedades crónicas no transmisibles. |
| **Cognitiva** | Aumenta la integración mente-cuerpo y espíritu, incrementando los escenarios de participación y fomentando el desarrollo del pensamiento; posibilita la adquisición de nuevos aprendizajes; mejora las habilidades perceptuales; mejora los procesos básicos de: memoria, atención, concentración; incrementa las de habilidades, junto con una mayor integración de los sentidos. |
| **Social-Afectiva** | Procura experiencias en las relaciones sociales: aprende a cooperar, a conducirse dentro de un grupo social, en la familia o con sus pares; reeduca en valores y actitudes de respeto, tolerancia, trabajo en equipo, sentido de compañerismo; mejora las técnicas de comunicación; ayuda a concientizar la importancia del uso adecuado del tiempo libre; a través del juego desarrolla vínculos sociales; desarrolla el concepto de amistad, desde el punto de vista positivo, a través de las actividades recreativas se elaboran estrategias de aceptación, comprensión, comunicación y adaptación del otro. |
| **Psicológica - Emocional** | Permiten el afianzamiento de su personalidad; contribuyen al desarrollo de la auto - expresión y disciplina; mejora la autoestima en los niños, procurando que en el desarrollo de la actividad cada participante se sienta protagonista de su propio acto recreativo. |

**Fuente:** (Gregorio, 2008)

### *2.4.2 Expresiones de la recreación*

Se propone agrupar a la recreación en 13 áreas o expresiones las cuáles son: lúdica, físico deportiva, acuática, al aire libre, artística, conmemorativa, social, comunitaria, manual, de entretenimiento y aficiones, literaria, técnica, de salud (Aguilar & Incarbone, 2005). En la presente investigación se utilizarán las siguientes expresiones: físico deportiva, lúdica, artística y de salud; teniendo en cuenta que dichas expresiones favorecen a generar estilos de vida saludables a través

de la práctica de actividad física moderada vigorosa (desde la recreación) y al desarrollo de hábitos alimentarios saludables para disminuir el exceso de grasa corporal. También sólo se utilizarán las mencionadas áreas de la recreación ya que la infraestructura, el tiempo y organización del colegio no permite utilizar áreas que también involucran práctica de actividad física como por ejemplo la acuática. A continuación se detallarán las expresiones a utilizar.

#### *2.4.2.1 Expresión física deportiva*

La expresión física deportiva comprende actividades deportivas como: fútbol, básquet, vóley, balonmano, natación, gimnasia, aerobics, entre otros… Al ser actividades recreativas, estas tendrán las siguientes características (Camerino, 2000): Desarrollan una actitud lúdica, de no competencia, de disfrute y diversión generando cambios incesantes en las normas y reglas de funcionamiento de la actividad y pudiendo adaptar las prácticas a los materiales disponibles.

Esto a su vez permite desarrollar nuevas opciones de realización y de la estructura de las actividades recreativas; existen cambios de roles, constitución de equipos mixtos y heterogéneos de edad y sexo, resaltando la importancia de los procesos interactivos, se aplica un tratamiento pedagógico no directivo, y no son actividades de perfeccionamiento de la técnica. La expresión física-deportiva de la recreación permite la práctica de actividad física moderada-vigorosa al incluir actividades físicas que demandan un gasto energético considerable (OMS, 2010), siendo así que estas actividades facilitan a los niños a obtener grandes beneficios a su salud.

***2.4.2.2 Expresión lúdica***

Está conformada por todas las variedades de juegos, ludotecas, juegos tradicionales, mentales, etc.… El juego es un componente esencial en la historia de la humanidad, siendo un fenómeno que varios autores han intentado explicar desde hace siglos a través de sus teorías (Kraus, 2008). Existe la Teoría del superávit-energía, donde autores como Spencer y Lazarus, indican que el juego libera la energía acumulada al ser un instinto que provoca una acción, restaurando al que lo practica (Extremera & Montero, 2016). En este estudio, se considera al juego como un medio por el cual el niño liberará energía tanto física como psicológica.

Además se contempla la cualidad del juego como liberador de energía, también se basará en otras de sus cualidades socializadoras y expresivas. Existe una visión antropológica del juego que integra lo biológico y lo social, lo que implica sensaciones de placer y relajamiento en la persona pero también la comunicación y la exposición de valores sociales. A la vez a pesar de ser una actividad voluntaria tiene reglas ya que todo juego es reglado (Huizinga, 1972).

Desde el punto de vista psicológico, el juego desarrolla la personalidad y las posibilidades intelectuales de los niños para la adquisición de diferentes habilidades, que deben dominarlas para poder relacionarse con los demás y adaptarse a situaciones reales (Díaz, 2008), e incluso superar varios problemas psicológicos relacionados a su exceso de peso.

El programa recreativo tomará en cuenta el principio del flow (fluir), considerando que los juegos deben tener tareas que proporcionen un equilibrio entre lo fácil y lo difícil, constituyéndose en un reto para no llegar al aburrimiento o a la frustración (Csikzentmihalyi, 2005).

Cabe mencionar que las actividades lúdicas del presente programa estarán enfocadas en la actividad física anaeróbica, en donde los niños jueguen realizando actividad física de alta intensidad y de corta duración. Existen varios juegos que nos ayudarán vivenciar esta condición, ya sea que participen todos los músculos, como un grupo específico. Se puede mencionar juegos como: carreras de carretillas, halada del cabo, carrera de costales, entre otros.

#### *2.4.2.3 Expresión de salud*

Esta expresión involucra jornadas de salud, programas de nutrición, promoción y prevención en salud, clubes de enfermedades específicas entre otras… Debido a lo anteriormente desarrollado sobre el alarmante problema de la obesidad infantil y sedentarismo, el presente estudio incluirá actividades educacionales de salud y nutrición, las cuales a más de dar los conocimientos necesarios a los niños con exceso de peso, de cómo poner en práctica estilos de vida saludables, ayudarán a que los niños apliquen estos conocimientos a la par que participan en el programa. Así podrán experimentar después de un periodo determinado cambios en su composición corporal y utilizarán de manera adecuada su tiempo libre.

Se puede definir a la educación para la salud como:

> Un proceso de educación permanente que se inicia en los primeros años de la infancia orientado hacia el conocimiento de si mismo en todas sus dimensiones tanto individuales como sociales, y también del ambiente que le rodea en su doble dimensión, ecológica y social, con objeto de tener una vida sana y participar en la salud colectiva. (Quesada, 2004, págs. 27-28)

Se comprende que la educación de salud es un pilar fundamental para el desarrollo de hábitos de vida saludables ya que debe estar presente a lo largo de la vida del ser especialmente en las edades donde se conciben actitudes, patrones, conductas para afrontar la vida. Se hace hincapié en las diferentes dimensiones debido a que de todas estas dependerá la salud integral de la persona y la sociedad. Algo muy importante de rescatar es la participación en la salud colectiva, que predispone al sujeto a tomar una posición activa para con su ejemplo y experiencias generar un cambio positivo.

En este sentido, la investigación pretende en edades tempranas brindar los conocimientos y vivencias para que a más de mejorar su salud integral y su calidad de vida puedan influir en que conste una salud colectiva a través de la expresión de salud de la recreación. Lo que implicará que las personas exijan sus derechos en el plano ambiental, evitando la contaminación y destrucción del medio ambiente, además de impedir la manipulación de ciertos intereses para sacar beneficios individuales que perjudican la salud como es el caso de la obesidad; en el plano social que exista igualdad en la atención de salud, que sea de calidad y que se de importancia a nuevas alternativas efectivas de promoción y prevención de salud como es la recreación educativa; y en el plano personal, el compromiso con uno mismo.

En relación con el ámbito escolar que es donde se desenvuelve el estudio, se indican que "la estrategia más adecuada para disminuir la prevalencia de obesidad, y de esta forma el riesgo futuro para enfermedades cardiovasculares y diabetes, es promoviendo en los escolares hábitos alimentarios y estilos de vida saludables desde etapas tempranas de la vida" (Bonzi & Bravo, 2008, pág. 56). Siendo así, que se resalta la importancia la educación de salud y nutricional dentro y fuera

del sistema escolar, con lo cual se previene la obesidad además de ayudar a su crecimiento, desarrollo y salud integral.

Como se puede entender, un programa recreativo escolar que permita a los escolares adquirir conocimientos sobre y para su salud, además vivir experiencias saludables, puede ser una potencial solución de la gran problemática de la obesidad que no solo afecta a niños y jóvenes si no también a la población en general. En este sentido "de acuerdo con los puntos de corte de índice de masa corporal… propuestos por la OMS, la prevalencia en adultos de… sobrepeso y obesidad… en Ecuador es 62.8%" (Freire, y otros, 2013, pág. 251), datos alarmantes que exigen intervenciones efectivas desde las edades tempranas.

Igualmente la educación para la salud "debe radicar en generar elementos positivos que potencialicen la lucha social por el bienestar y la salud individual y colectiva" (Valadez, Villaseñor, & Alfaro, 2004, pág. 47). Lo que significa que tanto la sociedad, como la escuela y la familia son co-partícipes en velar porque las nuevas generaciones vivan un estado de plenitud física, emocional y social, en donde se afiance el derecho a una vida digna, lo que quiere decir que deben gozar de una salud integral para que puedan desempeñarse exitosamente como personas y en sus actividades tanto para ellos mismos como para la sociedad. Así la expresión de salud de la recreación es un componente clave para mejorar la calidad de vida y tener herramientas para no ceder frente a un entorno que debido al lucro desvirtúa el bienestar humano.

### *2.4.2.4 Expresión artística*

La expresión artística está integrada por actividades y actitudes involucradas con la música, la danza, el teatro, el canto, marionetas, la pantomima entre otras (Aguilar & Incarbone, 2005). Todas estas disciplinas ligadas a elementos estéticos tanto corporales, gestuales como sonoros, que enriquecen el accionar de los participantes.

En esta expresión los niños desarrollan habilidades comunicativas y expresivas, la imaginación, la creatividad, la sensibilidad estética, además de otros beneficios propios de las artes cómo el movimiento (que involucra un gasto energético considerable), el ritmo, la ubicación espacial y temporal, la participación activa, fluidez y flexibilidad de pensamiento, originalidad, liderazgo entre otros beneficios tanto en el ámbito social, psicológico y espiritual.

Así mismo "La actividad artística puede ayudar a personas necesitadas de ayuda psicológica…, así como contribuir a la mejora del ámbito educativo" (Conejo & Chinchilla, pág. 57), y esto se debe a que en su práctica afloran sentimientos positivos y negativos que se pueden canalizar por medio del arte y generar conciencia no solo corporal sino de manera integral, aprendizajes nuevos sobre las posibilidades creativas de intervenir escénicamente además del contacto con otras personas que es fundamental para un estado socio-emocional óptimo, en donde se pierdan miedos, angustias, limitaciones, porque en realidad es un espacio de crecimiento.

Por otro se establece que el área artística y cultural es un área efectiva de la recreación, según sus palabras, es asumida como “el sector institucional en que la recreación posibilita que las artes plásticas y escénicas y las actividades culturales que se le presentan al ciudadano simplemente como espectáculo o actividad exclusivamente de diversión, pasen a ser objeto de participación creadora” (Rico, 2005, pág. 4). Se da a entender que de esta manera la recreación artística y cultural considerará procesos, que al ser llevados a cabo en base a espacios formativos, pedagógicos y de expresión colectiva con contenidos creativos, procuran a través de la vivencia del proceso creador con actitud lúdica, generar obras identificadas en la cultura universal, tradiciones autóctonas y valores.

Desde esta perspectiva, se entiende de que a través de la expresión o área artística de la recreación, el sujeto pasa de una actitud meramente pasiva (conformista, muchas veces inducida y ligada a estereotipos y gustos que impone la industria cultural dominante) a un accionar creativo. En donde juega un papel importante la democratización del hecho artístico, dando apertura a que todos puedan participar no sólo como meros espectadores y receptores si no como seres propositivos y activos desde el arte (en el presente caso la danza) en la construcción de un tejido social donde prevalezca la cooperación, la solidaridad, el trabajo en equipo, la reflexión, la toma de decisiones y acuerdos para el bien común. De esta manera se logrará un cambio radical en su forma de pensar y actuar que enriquecerá la experiencia recreativa al evitar comportamientos ligados a estilos de vida no saludables.

## 2.5 OBESIDAD EN EL ESCOLAR

En la actualidad, las enfermedades cardiovasculares y metabólicas se han convertido en las principales causas de morbilidad y mortalidad en el Ecuador (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018). En este sentido "el sobrepeso y la obesidad, incrementa significativamente el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles" (Dávila, González, & Barrera, 2015, pág. 241). Entre estas enfermedades se encuentran: diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemias, enfermedades del corazón, cáncer, entre otras más.

Según (Organización Mundial de la Salud, Obesidad y sobrepeso, 2018), en los niños entre 5 a 19 años, el sobrepeso "es el IMC para la edad con más de una desviación típica por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS… la obesidad es mayor que dos desviaciones típicas por encima de la mediana" (párr. 15). Para comprender mejor a que se refieren estos términos y su importancia se puede mencionar que el sobrepeso, es una acumulación en el cuerpo de un exceso de grasa en relación a la edad, sexo y/o talla; mientras que la obesidad implica una mayor acumulación de exceso de grasa a tal punto que provoca alteraciones a la salud. Ambas implican un riesgo de padecer enfermedades no transmisibles, pero la obesidad en mayor magnitud (Yépez, Baldeón, & López, Obesidad, 2008).

Según la última encuesta a nivel nacional de salud y nutrición (ENSANUT-2013) (Freire, y otros, 2013), "la prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad escolar es de 29.9%... Estos resultados señalan la urgencia de aplicar medidas conducentes a la prevención de sobrepeso y obesidad que incluyan a la población escolar" (p231-232). La presente encuesta evidencia el grave problema existente en los escolares y que en comparación con el grupo preescolar se ha

triplicado. Estos datos indican que en un aula escolar de 30 niños, 9 de ellos padecerán de exceso de peso.

Para (Majem, y otros, 2003),

> La obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial, que suele iniciarse en la infancia y la adolescencia, y que tiene su origen en una interacción genética y ambiental, siendo más importante la parte ambiental o conductual, que se establece por un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético. Se caracteriza por una excesiva acumulación de grasa corporal y se manifiesta por un exceso de peso y volumen corporal". (p.725)

De acuerdo a estos razonamientos la obesidad depende de varios factores y por lo tanto implica mayores esfuerzos para abordarla. El factor que más resalta es el entorno. Esta enfermedad puede aparecer en edades tempranas y es consecuencia de un desbalance energético positivo en donde existe mayor ingesta de calorías y menor gasto de éstas a través de la actividad física. Esto genera que el organismo acumule calorías en forma de depósitos grasos y conforme pasa el tiempo empieza a generarse un exceso de adiposidad que es marcadamente visible.

En (Travé & Visus, 2005), se menciona que a pesar de la diversa etiopatogenia de la obesidad: "la rapidez con que se está produciendo el incremento de su prevalencia parece estar más bien en relación con factores ambientales, como hábitos alimentarios poco saludables, junto a una disminución de la actividad física en niños y adolescentes". (p.204)

Siguiendo estos criterios se entiende que el elemento que está más relacionado con el exceso de grasa corporal es el ambiental condicionado por la publicidad y el entorno que aliena a las personas a un modelo de consumo que se caracteriza por malos hábitos alimentarios y estilos de vida no saludables como el sedentarismo. En la actualidad se puede observar que ahora los niños no sólo son manipulados por la televisión si no por otros medios de comunicación más tecnológicos como

el internet a través de equipos electrónicos sofisticados. Los cuales envuelven a los niños en una realidad virtual que limita su desarrollo integral.

Por otro lado, el exceso de peso corporal: “Es reconocido actualmente como uno de los retos más importantes de salud pública en el mundo, dada su magnitud, la rapidez de su incremento y el efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que lo padece” (Barrera, Rodríguez, & Molina, 2013, pág. 292). Según ellos, este trastorno aumenta de manera considerable el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y metabólicas, generando mayor gasto social en la salud además de reducir la calidad de vida.

Desde esta perspectiva se entiende que el exceso de peso es un problema de salud muy alarmante ya que se ha incrementado rápidamente y tiene graves consecuencia y costos en las personas que padecen, en sus familiares y en la sociedad por lo que se necesita de urgencia acciones para abordarla y controlarla. Para ello, cómo se mencionó anteriormente se debe actuar sobre la modificación de hábitos alimentarios saludables, la práctica constante de actividad física y el correcto uso del tiempo libre de las personas especialmente de los niños para limitar la influencia negativa de consumo del entorno que cada día ataca más agresivamente.

### *2.5.1 Causas del exceso de peso en el escolar*

Entre las principales causas de la obesidad en el escolar a nivel nacional (Yépez, Baldeón, & López, Obesidad, 2008) se encuentran: una ingesta altamente calórica “los escolares obesos ingieren una cantidad de calorías significativamente superior que los de peso normal” (p.86); por

otro lado, un bajo consumo de alimentos ricos en micronutrientes y fibra "Los niños y adolescentes ecuatorianos, al igual que sus familias, son malos consumidores de frutas y peor de verduras y hortalizas" (p.86), causas que forman parte de malos hábitos alimentarios. Así mismo, conductas sedentarias como ver televisión u otros aparatos electrónicos que generan más riesgo de padecer obesidad, en este sentido los escolares obesos ecuatorianos pasan más tiempo en la televisión (más de cuatro horas diarias) que los de peso normal "47% de los niños con obesidad miraban televisión más de 28 horas a la semana en tanto que solamente el 24% de los niños con peso normal tenían el hábito" (p.88).

Otro factor importante es la omisión del desayuno o los periodos largos de no ingerir alimentos, que favorecen a la aparición de la obesidad en edades tempranas. En (Juánez, y otros, 2017), se señala que "Debemos indicar como posible consecuencia del desequilibrio alimentario infantil, producido entre otros factores por la carencia de un desayuno de buena calidad nutricional y energética, la preocupante obesidad infantil" (p. 172). A través del cuestionario de hábitos de vida de alimentación y actividad física para escolares de 8 a 12 años (Guerrero, y otros, 2014), se encontró que en una de sus preguntas referentes al desayuno escolar, los niños presentaron un puntaje que indica que también necesitan reforzar en familia sus conocimientos sobre la importancia de un desayuno escolar saludable.

Por otro lado, en (Yépez, Baldeón, & López, Obesidad, 2008), se establece que el entorno en donde vive el sujeto también influye en la aparición de esta enfermedad, siendo la urbanidad que la favorece "El problema del exceso de peso se concentra en las zonas urbanas en donde se expresan con mayor intensidad y frecuencia diversas manifestaciones de las transformaciones económicas y

sociales, tecnológicas, culturales, epidemiológicas, alimentarias, y nutricionales que son el telón de fondo del escenario de la obesidad" (párr. 10).

Y es que la urbanidad exterioriza con más intensidad el modelo económico de consumo al concentrar en sí grandes supermercados, los avances tecnológicos que "facilitan la vida" pero que evitan se realice actividad física, las familias se reúnen a ver la televisión o aparatos electrónicos en donde cada cierto tiempo ven publicidad de consumo de alimentos altamente calóricos, la concentración de restaurantes de comida chatarra que al ser transnacionales y disponer de varios monopolios y técnicas de producción más eficientes, es de fácil acceso a este tipo de alimentos para un consumo permanente y desmedido.

Esta información evidencia la falta de conocimientos, prácticas y concientización sobre una alimentación saludable y realización de actividad física que puede brindar la promoción en salud a través de educación nutricional y el fomento de la realización de actividad física tanto en los niños con exceso de peso como en sus representantes. La información necesaria sobre estilos de vida saludables también puede ser proporcionada por entidades públicas como privadas siendo que es probable que estas sean deficientes debido a que la problemática de la obesidad sigue aumentando.

Tomando en cuenta las causas de la acumulación excesiva de grasa es necesario revisar sus componentes y relacionarlos con la población escolar ecuatoriana. Así, se genera una comprensión de la evolución del exceso de peso en los niños y familias del país. Es conocido el incremento de este problema en las últimas décadas, llegando actualmente a ser considerado "como el mayor

problema de salud pública a nivel global" (Vandevijvere, Chow, Hall, Umali, & Swinburn, 2015, pág. 446).

Para que exista un balance energético positivo, deberá existir una mayor ingesta calórica y menos gasto energético por parte del metabolismo. Pero, ¿qué causa una mayor ingesta calórica? Según (Woods, Seeley, Porte, & Schwartz, 1998) & (Rolls, 2007), el consumo de energía depende de la relación que existe entre la sensación de hambre y saciedad. Estas sensaciones están controladas por el cerebro, específicamente por el hipotálamo que recibe señales internas (a partir de hormonas, péptidos intestinales y neurotransmisores) y externas (a partir del medioambiente: emociones, el entrono socio-económico-cultural y hábitos de vida no saludable) (Yépez, Baldeón, & López, Obesidad, 2008). De esta manera, existen varias condiciones que alteran la percepción de señales internas y externas por parte del hipotálamo; pudiendo provocar una incorrecta percepción de hambre y saciedad y por lo tanto causarán una excesiva ingesta calórica produciendo un exceso de peso.

En este contexto, si las señales internas dependen de hormonas, específicamente de: insulina, glucagón, leptina; de los niveles de glucosa, cuerpos cetónicos y los péptidos intestinales (Yépez, Baldeón, & López, Obesidad, 2008), se podrá plantear que dependerá mucho de la condición del metabolismo sobre la sensación del hambre y la saciedad. Existen enfermedades o predisposición genética que aceleran o enlentecen el metabolismo; así mismo, las ingestas muy rápidas de alimentos (Kokkinos, y otros, 2010), los horarios desordenados de comidas, la omisión del desayuno, el no consumo de frutas, verduras y cereales integrales (Jääskeläinen, y otros, 2013) influirán en el control de hambre y saciedad.

Las señales externas serán estimuladas por emociones, conductas, hábitos, patrones de consumo y estilos de vida provenientes del entorno socio-económico-cultural del individuo (Yépez, Baldeón, & López, Obesidad, 2008). En el Ecuador, se produjo una creciente urbanización a raíz de la migración de los trabajadores del campo a las ciudades debido al desarrollo y progreso empresarial que comenzó con el "boom petrolero" (Carrión, 1985). Los migrantes modificaron sus hábitos alimentarios, reemplazándolos por alimentos de bajo costo, bajo valor nutricional, pero rico en calorías provenientes de carbohidratos y grasas (Aguirre, 2000). Conjuntamente con este acontecimiento, la acción de gobiernos y empresas y la creciente aplicación de avances tecnológicos para simplificar la vida, cambió los modos de alimentarse y los estilos de vida de la población del país: comidas rápidas, alimentos procesado con exceso de carbohidratos, sobretodo de azúcares simples, grasas saturadas y sal (Yépez, Baldeón, & López, Obesidad, 2008).

El desarrollo industrial agrícola desestimó el cultivo de granos, tubérculos y otros productos de carácter autóctono, reemplazándolos por productos muy lucrativos como aceite de palma, generando en la dieta ecuatoriana un mayor consumo de alimentos poco saludables (Yépez, Baldeón, & López, Obesidad, 2008).

La adopción del dólar en el año 2000, influyó para que Ecuador se vuelva muy dependiente de la economía, industria y que reciba una fuerte influencia cultural de los EEUU (Bernstein, 2009). Entre 1989 y el 2003 el promedio de calorías consumidas por la población subió de 2490 a 2710 kcal (Bernstein, 2009); (Moreno & Monereo, 2006) & (Freire, y otros, 2013) reportaron que los alimentos más consumidos por la población eran: arroz blanco, pan blanco, productos procesados

con aceite de palma, fideos, azúcar, papas, además de pollo y carne de res. Esta dieta ha sido relacionada a la obesidad y sobrepeso en otros países en vías de desarrollo, debido a la poca variedad y desequilibrio nutricional que provoca (Willet, y otros, 2006).

Con respecto al gasto energético total, que contribuirá a regular el balance energético, dependerá de los siguientes factores: gasto energético en reposo, termogénesis inducida por la dieta y actividad física (Moreno & Monereo, 2006). Este último de mayor interés, ya que con los nuevos estilos de vida adoptados durante la creciente urbanización, la aparición de nuevas tecnologías que facilitan la vida y están presentes casi en la totalidad del tiempo de ocio, han contribuido a que gran parte de la población lleve una vida sedentaria (Yépez, Baldeón, & López, Obesidad, 2008).

#### *2.5.1.1 Sedentarismo*

Se refiere sobre el sedentarismo, "cuando la persona no realiza una cantidad mínima de movimiento diario (por lo menos entre 25 y 30 minutos), que produzca un gasto energético > al 10% del que ocurre habitualmente al llevar a cabo las actividades cotidianas" (Varela, Duarte, Salazar, Lema, & Tamayo, 2011, pág. 270). Desde esta perspectiva, el sedentarismo implica no realizar actividad física o realizar actividades con un gasto energético por debajo del umbral establecido para generar cambios metabólicos favorables a la salud. Así, existen actividades en las que una persona demanda más energía que otras que sólo demanda energía basal. La duración que uno realiza una actividad que demanda energía también es muy importante. Según la (Organización Mundial de la Salud, Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la

salud, 2018), “los niños y jóvenes de 5 a 17 años deben invertir como mínimo 60 minutos diarios en actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa. La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor” (párr.3).

Esto pone en reflexión el hecho de que en la actualidad el avance tecnológico ha facilitado la vida con aparatos, mecanismos, dispositivos, etc… que hacen que cada vez se realice menos esfuerzo. Las escaleras eléctricas, los ascensores, los automóviles con vidrios eléctricos, dirección hidráulica, entre otras cosas más. Por otro lado, se ha intensificado el entretenimiento vacío a través del internet lo que conlleva a depender de aparatos electrónicos y su uso conlleva al sedentarismo. Por lo que se necesita tomar conciencia de este fenómeno y establecer límites.

Se indica que el sedentarismo es “un factor de riesgo en el desarrollo de enfermedades crónicas… Esto resulta especialmente preocupante cuando afecta a los sectores más jóvenes de la población, dado que… se encuentran en una etapa fundamental para la adquisición de hábitos de vida” (Beltrán, Devís, & Peiró, 2012, pág. 124). Se alude que el objetivo prioritario de salud es el fomento de actividad física en las nuevas generaciones, pero además, necesario llevar a cabo otras acciones encaminadas a facilitar a que los niños y jóvenes se adhieran a la práctica de actividad física. Con la construcción de parques, canchas, infraestructura, se generen entidades o instituciones que se hagan cargo de que estas actividades se realicen en el tiempo libre, que los medios de comunicación no se centren en el consumo que favorece al sedentarismo si no que fomenten la práctica de actividad física.

Lo dicho por los autores sobre el sedentarismo se puede comprender como un estilo de vida que comprometerá a las personas a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles. Lo más alarmante es que la falta de actividad física está presente en las nuevas generaciones y es en estas

edades donde se forjan para la vida estilos de vida saludables. En este sentido se resalta la promoción de práctica de actividad física en jóvenes y niños.

#### *2.5.1.2 Malos hábitos alimentarios*

Los hábitos alimenticios dependen del saber seleccionar y elegir la cantidad, calidad, variedad, forma de preparación de los alimentos de consumo. Dependerá esta selección y elección de las preferencias, presupuesto y tradiciones familiares y socioculturales (Contreras, Sáenz, Marileth, Gutiérrez, & Yessenia, 2016).

En base a lo anterior, los hábitos alimentarios se generan en la familia y se establecen como costumbres, siendo este un aprendizaje social. Otros modos de aprendizaje se dan a través de las preferencias o rechazos alimentarios en los niños, en donde ellos son expuestos reiteradamente a una serie de alimentos que conocen a través del acto de comer enmarcado por encuentros entre padres e hijos. Pero en la actualidad la familia a perdido su rol y su influencia hacia el niño y ha sido reemplazada por las necesidades generadas por el entorno que manipula al niño en su elección y selección de alimentos perdiendo las tradiciones familiares y culturales.

Con respecto a los patrones de consumo expresan, “es importante señalar que los hábitos alimenticios han sufrido modificaciones importantes en las últimas décadas, ya que se pasó de ingerir comida casera a comida congelada o tipo “supermercado”, la cual está cargada de carbohidratos y grasa saturada” (Favela, Donlucas, Ochoa, & Santana, 2016, pág. 82). En este sentido, la alimentación ha cambiado drásticamente pasando de la comida hecha e ingerida en casa

a la comida de preparación instantánea. Esta comida, para ser más sabrosa y atractiva contiene grandes cantidades de azúcares y grasa no saludable.

Es necesario mencionar de que en la actualidad, debido a las nuevas exigencias de un mundo de consumo y de competencia, las personas descuidan su salud, comen lo que está a su alcance, de fácil y rápida preparación, pero que contienen grandes cantidades de azúcares simples, grasas, sal, compuestos químicos como colorantes, saborizantes, edulcorantes artificiales siendo que su consumo a largo plazo generará problemas a la salud. El acto de comer en familia se ha perdido, en primer lugar por falta de tiempo y organización en las familias y también porque hasta en estos acontecimientos, cada miembro de la familia está desconectado con su dispositivo electrónico.

Por otro lado, en (Macias, Gordillo, & Camacho, 2012) se menciona que:

> Por su parte, la publicidad televisiva forma parte del ambiente social humano, que en el caso de su influencia en los hábitos alimentarios de los niños ha ido desplazando a instancias como la familia y la escuela; promoviendo un consumo alimentario no saludable, ya que los niños son más susceptibles de influenciar, debido a que se encuentran en una etapa de construcción de su identidad, y por lo tanto son fácilmente manipulables por los anuncios publicitarios que promocionan nuevos alimentos. (p41)

En base a estos criterios, los medios de comunicación a través de la televisión se han adentrado dentro del entorno social de las personas. Influyen de manera efectiva en la alimentación de los niños desplazando a la influencia familiar y sociocultural que podría velar por su bienestar.

En este sentido se puede indicar que los malos hábitos alimentarios están dados por el consumo regular de alimentos de fácil adquisición, fácil preparación, que son muy ricos en grasas, sal, azúcares simples, aditivos y pobres en el aspecto nutricional generando en corto y largo plazo problemas en la salud y bienestar de niños y adultos.  Gran parte de este consumo se ha facilitado

por la baja influencia familiar, el entorno, la publicidad entre otros, convirtiéndose en una grave problemática ya que en edades tempranas es necesario encaminar a la adquisición de estilos de vida saludables para que perduren toda la vida y la humanidad evite serios problemas como enfermedades cardiovasculares y metabólicas que en la actualidad son las principales causas de morbi-mortalidad.

Siendo así que es de prioridad intervenir en las familias, tanto en los padres como en los niños con alternativas didácticas sobre hábitos alimentarios saludables priorizando la alimentación en familia, el uso adecuado de tecnología por parte de los niños, desarrollo de conciencia sobre la realidad que impone la publicidad alimenticia y el entorno que facilita comer alimentos no saludables, el consumo moderado de comida chatarra, la cantidad necesaria de alimentos saludables que se debe ingerir al día y la importancia del desayuno en el escolar.

### *2.5.2 Consecuencias del exceso de peso en el escolar*

#### *2.5.2.1 Consecuencias a corto plazo del exceso de peso en niños*

Los niños y adolescentes con obesidad pueden presentar las siguientes problemáticas a corto plazo: “problemas psicológicos, aumento de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, asma, diabetes (tipo 1 y 2), anormalidades ortopédicas, enfermedad del hígado” (Ahor, Benítes, Brac, & Barslund, 2007, pág. 36). Posibles consecuencias relacionadas al síndrome metabólico y a las enfermedades cardiovasculares y metabólicas que como se revisó anteriormente son las

principales causas de muerte en América además es preocupante los considerables gastos a la sociedad y a las familias que genera su tratamiento.

Con respecto al aspecto psicosocial del niño obeso es necesario señalar la cantidad de limitaciones y problemáticas que tendrá: "Se ha asociado la obesidad en la infancia y adolescencia con mayor probabilidad de presentar desórdenes de la alimentación… con burlas, *bullying*, marginación y pobres resultados académicos… limitaciones funcionales, físicas y psicosociales" (Liria, 2012, pág. 359). Secuelas que afectarán la calidad de vida del niño y representarán una enorme carga a su salud integral en un futuro.

#### *2.5.2.2 Consecuencias a largo plazo del exceso de peso en niños*

Se menciona que "La obesidad infantil determina un aumento importante del riesgo… de patologías crónicas en la edad adulta, como hipertensión, diabetes mellitus, dislipidemia y enfermedades cardiovasculares" (Ratner, y otros, 2013, pág. 1509). El echo de continuar con el exceso de peso implica que el peligro continúe y aumente, además que ya en edad adulta es muy difícil modificar conductas y hábitos no saludables, comportamientos que pudieron ser guiados correctamente cuando eran niños o adolescentes. La persistencia de la obesidad en edad adulta puede generar "mortalidad prematura" (Ahor, Benítes, Brac, & Barslund, 2007, pág. 36).

Por otro lado, "la obesidad igualmente trae como consecuencia costos indirectos por disminución de años perdidos por discapacidad, incrementada mortalidad antes de la jubilación,

jubilación adelantada, pensiones por discapacidad y reducida productividad por ausentismo en el trabajo" (Liria, 2012, pág. 359). Implicaciones que resaltan la importancia de combatir esta problemática desde edades tempranas, para prevenir que sociedades y naciones tengan que presentar grandes pérdidas económicas en sus presupuestos, siendo que con intervenciones efectivas como puede ser la recreación con enfoque pedagógico se contribuiría bastante a la prevención de esta enfermedad y sus consecuencias e invertir estos recursos en otras necesidades.

### *2.5.3 Métodos de valoración del exceso de peso en el escolar*

La evaluación de la composición corporal favorece a la determinación del estado nutricional de niños y adultos al reflejar "las ingestas, pérdidas y necesidades nutricionales a lo largo del tiempo" (Thibault, Genton, & Pichard, 2012, pág. 435). Conjuntamente con la evaluación clínica, bioquímica y la ingesta de nutrientes; ayuda de manera oportuna a diagnosticar problemas por malnutrición y a generar intervenciones en la prevención, tratamiento y seguimiento para mejorar o mantener el estado nutricional de la persona (Mataix, 2013).

Para establecer el exceso de grasa que supone el exceso de peso en los niños es necesario determinar el componente graso corporal. Como se menciona en (Villalobos, 2016), "Una parte importante de evaluación estado nutricional es la medida de la adiposidad determinada mediante métodos antropométricos y específicos" (p.16). Los métodos antropométricos (indirectos) son: peso, talla, índices ponderales, circunferencias, pliegues cutáneos entre otros… y métodos específicos como la impedancia bioeléctrica, absorciometría dual de rayos x, densitometría

hidrostática, etc... El presente estudio utilizará métodos antropométricos, concretamente: el IMC para la edad relacionado con curvas de crecimiento de la OMS y el método específico de la impedancia bioeléctrica al ser métodos sencillos, económicos de fácil aplicación y no invasivos.

### *2.5.3.1 Patrón de crecimiento IMC para la edad*

El IMC es una medida que relaciona el peso corporal con la talla, está determinado por la fórmula: Peso (kg)/talla2. Es el método más utilizado en la población de 2 a 18 años para la valoración del exceso de peso tanto en estudios epidemiológicos como en la práctica clínica (Aguayo, 2011). El valor del IMC durante la infancia y adolescencia no es constante y varia según la edad, por lo que debe ser referido en puntaje Z o en percentiles para compararlos con curvas específicas de crecimiento según la edad que tenga el niño (IMC para la edad). Las curvas más utilizadas son las propuestas por la OMS que pueden ser aplicadas a cualquier población independientemente de la etnia y condiciones socioeconómicas (De Onis, y otros, 2007). Los rangos del centil o del puntaje Z que indican el estado nutricional del niño y a partir de los cuales se diagnostica el sobrepeso y la obesidad se encuentra en la Tabla 8.

**Tabla 8**
*Puntos de corte de la OMS*

| Puntaje Z | Percentil | IMC/Edad |
|---|---|---|
| -1 a +1 | 10 a < 85 | Normal |
| 1 a 2 | 85 a < 97 | Sobrepeso |
| ≥2 a <3 | ≥ 97 | Obesidad |
| ≥3 | | Obesidad grave |

**Fuente:** (Organización Mundial de la Salud, Patrones de crecimiento infantil, 2017)

Considerando que el IMC no estima directamente el compartimento corporal afectado, puede tener limitaciones en la evaluación de la grasa corporal en niños muy altos o muy bajos o que presenten un considerable desarrollo muscular (Aguayo, 2011). En este sentido, al realizar una investigación pre-experimental que consiste en efectuar una evaluación antes de la aplicación del programa recreativo como después; y tomando en cuenta que los niños van a realizar actividad física de nivel moderada-vigorosa, ellos pueden desarrollar masa muscular, por lo que si se utiliza este índice para establecer variaciones en el compartimento graso, al no ser específico, existe la posibilidad de que no se encuentre variaciones. En este sentido, el método a utilizar será la impedancia bioeléctrica ya que se especifica en la valoración del componente graso de los niños.

#### *2.5.3.2 Impedancia bioeléctrica*

Técnica que analiza la composición corporal a través de la propiedad física del cuerpo humano que es su capacidad de conducir corriente eléctrica en función del contenido de agua y electrolitos (Gil, 2010). Se basa en el principio de que cada tejido corporal presenta una resistencia diferente a la corriente y al suponer que la masa grasa es anhidra, esta presentará valores muy diferentes ya que no conduce electricidad. En este sentido, la masa muscular tiene mayor contenido en agua que la masa grasa y ofrece menor resistencia al paso de la corriente eléctrica. Las valoraciones obtenidas permitirán predecir el agua corporal total y la masa libre de grasa mediante ecuaciones matemáticas, la diferencia con el peso corporal estimará la masa grasa (Stahn, Terblanche, & Gunga, 2012).

Entre las ventajas de la impedancia bioeléctrica están el costo económico, la movilidad, inocuidad, rapidez, sencillez de manejo del equipo y la baja variabilidad entre diferentes medidores (Bera, 2014). Entre las limitaciones de este método se encuentran las condiciones para realizar las valoraciones: estar en ayunas, no realizar actividad física previamente, no se puede realizar las medidas en personas con implantes, marcapasos u otros objetos metálicos y la dependencia del estado de hidratación de la persona (Moreira, Alonso, de Oliveira, Candia, & de Paz, 2015).

Por otro lado, factores como la edad, la etnicidad, el género y el estado metabólico influirán directamente en las ecuaciones de la impedancia bioeléctrica para establecer de manera exacta y precisa la composición corporal. Tomando en cuenta que el equipo de impedancia bioeléctrica utilizado en el presente estudio no dispone de ecuaciones de regresión específicas para la población de estudio, pueden obtenerse resultados de grasa corporal que no necesariamente sean exactos y precisos (Bosy, y otros, 2013). Pero, debido a que la presente investigación no se va a especificar en la exactitud de valoración de la técnica del compartimente graso, si no, en las variaciones de esta a través del tiempo, la técnica de impedancia bioeléctrica permite establecer esta diferencia de manera correcta.

Los equipos de impedancia bioeléctrica tetrapolar OMRON HBF (Japón) han sido validados con métodos de valoración de la composición corporal “gold estándar” para la estimación de grasa corporal (Wang, y otros, 2013) & (Gupta,, Balasekaran, Govindaswamy, Hwa, & Shun, 2011) y han sido utilizados para determinar el componente graso y sus variaciones en niños y adolescentes (Delgado, y otros, 2017) & (Caamaño, Delgado, Jerez, & Osorio, 2016).

## 2.6 RELACIÓN ENTRE LA RECREACIÓN ESCOLAR Y GRASA CORPORAL

### *2.6.1 Actividad física y grasa corporal en escolares*

La actividad física en niños y jóvenes de 5 a 17 años debe consistir de juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física y ejercicios programados en el contexto familiar, de la escuela o en actividades comunitarias. Se recomienda para este grupo etario realizar como mínimo 60 minutos diarios de actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa y si se la realiza por un tiempo superior existirá un beneficio mayor para la salud (Organización Mundial de la Salud, Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud, 2018).

Para poder comprender la actividad física modera vigorosa es necesario entender a los equivalentes metabólicos (MET), que son definidos como el gasto energético que realiza una persona al estar sentado tranquilamente (en reposo); en donde se produce un consumo de 1 kcal/kg/h (OMS, 2010). Se establece que la actividad física moderada esta aproximadamente entre un gasto energético de 3 a 6 MET, mientras que la actividad física vigorosa será mayor a 6 MET. Algunos ejemplos de actividad física moderada vigorosa se encuentran en la siguiente Tabla 9:

**Tabla 9**
*Ejemplos de actividad física moderada vigorosa*

| Actividad física moderada (aproximadamente 3-6 MET) | Actividad física vigorosa (aproximadamente > 6 MET) |
|---|---|
| Requiere un esfuerzo moderado, que acelera de forma perceptible el ritmo cardiaco | Requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca. |
| Ejemplos:<br>• Caminar a paso rápido<br>• Bailar<br>• Tareas domésticas<br>• Participación activa en juegos moderados con compañeros<br>• Desplazamiento de cargas moderadas | Ejemplos:<br>• Trotar o correr<br>• Ascender escaleras a paso rápido<br>• Montar bicicleta con desplazamientos rápidos<br>• Natación rápida<br>• Deportes y juegos competitivos (juegos tradicionales, fútbol, balonmano, baloncesto, judo, karate) |

**Fuente:** (OMS, 2010)

Al existir mayor gasto energético en el niño, se podrá equilibrar el balance energético total y por lo tanto disminuir el exceso de peso. En ese sentido existen estudios que han verificado que la práctica de actividad física moderada vigorosa en el escolar de al menos 2 a 3 horas a la semana, influye positivamente en la composición corporal y puede ser suficiente para un desarrollo apropiado del compartimento graso y prevenir el exceso de acumulación de la masa grasa (Vásquez, y otros, 2013) & (López, y otros, 2017). Así mismo, las actividades recreativas del presente programa serán conformadas por actividades físicas moderadas vigorosas como juegos, deportes, danza provenientes de las diferentes expresiones de la recreación.

Por otro lado, en una revisión sistemática de literatura analizó estudios sobre la relación entre la actividad física anaeróbica (alta intensidad y corta duración) y la grasa corporal tanto subcutánea

como abdominal encontrando que: “la exposición crónica al ejercicio de alta intensidad da como resultado un aumento significativo de la capacidad aeróbica y anaeróbica, una mayor capacidad del músculo esquelético para la oxidación de los ácidos grasos… y una mayor sensibilidad a la insulina” (Karner, y otros, 2013, pág. 160). Así, la actividad física de fuerza muscular ayudará a mejorar las capacidades físicas de los niños con exceso de peso y por lo tanto a tener más interés a la práctica de actividad física. También el músculo ayudará a los procesos metabólicos de síntesis de glucosa y lípidos evitando su acumulación excesiva en el organismo y por lo tanto la aparición de obesidad y diabetes tipo 2.

Se realizó un programa de ejercicio muscular anaeróbico tanto dentro como fuera del sistema escolar para ver los efectos en la obesidad de los niños y en los cambios con respecto a glucosa y lípidos sanguíneos. Encontrando que la actividad física anaeróbica realizada tres veces a la semana en un tiempo de 45 minutos por un periodo tres meses, redujo el IMC y la grasa corporal de manera considerable. Ahí se mencionó que “la intervención con ejercicio de fuerza muscular en niños y adolescentes obesos realizada al interior del sistema escolar, produjo una disminución significativa del peso, de la grasa corporal, de la obesidad abdominal… asociados a la obesidad y al sedentarismo” (Vásquez, y otros, 2013, pág. 353). En este sentido, la presente investigación incluirá varias actividades físico deportivas y lúdicas que apliquen a la fuerza muscular para alcanzar resultados favorables.

### *2.6.2 Educación nutricional y grasa corporal en niños escolares*

En los capítulos anteriores se pudo conocer que la población escolar del país presenta malos hábitos alimentarios debido a una falta de educación nutricional tanto en los responsables de los niños como en los propios escolares. Así mismo existe un alto consumo de comida chatarra debido a una transición nutricional por el cambio de cultura en donde se deja de comer la comida tradicional como granos y cereales integrales y se ingiere más dulces, golosinas, snaks, gaseosas entre otros alimentos que son altamente calóricos y poseen pocos nutrientes esenciales. Por otro lado, el consumo de frutas y verduras es deficiente, el desayuno escolar es inexistente o inadecuado. Todos estos factores están relacionados directamente con el exceso de peso como se revisará a continuación.

Nutricionalmente, la comida rápida o chatarra presenta "un aporte de alta densidad energética y calórica y un alto contenido en grasas… e hidratos de carbono. Además, contienen bastante colesterol y, aunque su contenido mineral es deficiente, en el caso del sodio sucede todo lo contrario…" (Cabrera, 2007, pág. 638). El exceso de energía de estas comidas es el que produce el exceso de grasa debido a un balance energético positivo.

El bajo consumo de frutas y verduras también aporta al desarrollo de la obesidad; estos alimentos son ricos en fibra dietética, vitaminas y minerales y existen amplia evidencia científica que la fibra dietética y su contenido líquido tiene un efecto favorable en la saciedad (Escudero & González, 2006). Al consumir estos alimentos, el niño se saciará rápidamente y no tendrá ganas de seguir ingiriendo alimentos especialmente los que son ricos en calorías. El desayuno escolar

ausente o inadecuado también esta relacionado a la obesidad debido a un desequilibro alimentario que presentará el niño y que tratará de compensar con alimentos a su alcance que mayoritariamente serán alimentos industrializados con altos contenidos calóricos (Juánez, y otros, 2017) & (Nuru & Mamang, 2015).

La expresión de salud de la recreación involucra actividades didácticas sobre alimentación saludable, talleres de nutrición, promoción y prevención en salud entre otras actividades más; en este sentido, gracias a esta expresión, se podrá brindar conocimientos a los niños y a sus responsables sobre cómo debe ser la alimentación saludable. En donde se abordarán principalmente temas relacionados a los factores anteriormente mencionados ya que están directamente asociados al exceso de grasa corporal en el escolar.

# CAPÍTULO III

# PROGRAMA DE RECREACIÓN ESCOLAR: ESTILO DE VIDA SALUDABLE

El siguiente capítulo presenta detallado el programa de intervención "Salúdica" y su organización para que a través de la recreación, lograr desarrollar estilos de vida saludables en el grupo de escolares con exceso de peso que a su vez permitirá a mejorar su salud en general al disminuir su exceso de grasa corporal. Se explicará la importancia del programa para la salud integral del niño, la metodología a utilizar y los objetivos que se busca alcanzar.

## 3.1 DATOS INFORMATIVOS

**Nombre del programa:** Salúdica: Juega, aprende y adquiere actitudes trascendentes en beneficio de tu salud y bienestar

**Beneficiarios:**

21 Niñas y niños (17 con exceso de peso) de 8 a 11 años del Colegio Internacional Rudolf Steiner de Quito.

**Lugar:**

Instalaciones del Colegio Rudolf Steiner

**Tiempo de duración del programa:**

3 meses, 3 sesiones por semana (36 sesiones en total), 2 talleres, 1 hora por sesión y por taller

**Horario:**

Lunes, miércoles y viernes, una hora por sesión

**Responsable:**

Lic. Antón Ignatov

## 3.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

La ejecución de un programa de recreación escolar con enfoque educativo para disminuir el exceso de peso en los niños escolares, es de gran importancia ya que en la actualidad debido al modelo económico de consumo, existe varios inconvenientes en los estilos de vida de las personas especialmente en las nuevas generaciones que traen como consecuencia varias patologías y problemas en la sociedad como es el caso de la obesidad escolar. El presente programa recreativo al propiciar conocimientos y experiencias que favorecen al desarrollo de estilos de vida saludables perdurables en su vida, contribuirá a mejorar la salud general del niño con exceso de peso, además promoverá una toma de conciencia para aprovechar adecuadamente su tiempo libre.

La razón que motiva al desarrollo del programa es la presencia del problema de la obesidad escolar en el colegio debido a estilos de vida no saludables como: el sedentarismo, malos hábitos alimentarios y el uso inadecuado del tiempo libre; al saber sus consecuencia tanto para los niños como para la sociedad en general, es imprescindible combatir esta problemática. La implementación del programa es factible, ya que existe el apoyo institucional por ser un proyecto nuevo en el colegio, además se cuenta con la infraestructura adecuada para la realización del programa.

El programa tendrá un impacto positivo, porque se afianzarán aprendizajes sobre estilos de vida saludables, además de que se potenciará un espacio de práctica en sí, con actividades contempladas (lúdicas y físicas) acordes a la edad escolar además de ser actividades atractivas para ellos (encuesta de preferencias) por lo que se favorecerá a reducir el exceso de grasa y tener una mejor calidad de vida.

## 3.3 OBJETIVOS DEL PROGRAMA

### *3.3.1 Objetivo general*

Estimular a través de actividades recreativas educativas estilos de vida saludables y un mejor uso del tiempo libre en los niños escolares de la institución para disminuir su exceso de grasa corporal.

### *3.3.2 Objetivos específicos*

3.3.2.1 Brindar conocimientos y experiencias de estilos de vida saludables en los niños para la comprensión y reflexión sobre problemas de salud actuales a través de diferentes expresiones de la recreación.

3.3.2.2 Generar una actitud positiva hacia la práctica de la actividad física en los niños del colegio.

3.3.2.3 Mejorar la autoestima, la integración, la salud y el bienestar general del niño a través del programa.

3.3.2.4 Favorecer al desarrollo integral del niño a través de la ampliación de sus conocimientos, la mejoría de aspectos afectivos, de la motricidad y de la socialización.

## 3.4 METODOLOGÍA PARA EJECUTAR EL PROGRAMA

El programa sigue una línea metodológica lúdica, para que los participantes se sientan a gusto y se pueda interiorizar el aprendizaje:

> El juego, en cuanto impulso lúdico, desarrolla las funciones básicas del ser humano: la motricidad, la afectividad, la socialización, el interés por la cognición y convicciones; sobre todo a través de su gratuidad o manifestación de alegría intrínseca, en quien juega. (Dinello, 2016, pág. 22)

El trabajo en equipo, el descubrimiento guiado y la demostración activa son componentes metodológicos para el éxito del programa.

El procedimiento realizado está conformado por 3 momentos, basados en la estructura de sesión de (Garaigordobil, 2005):

a) Introducción, en donde se realiza actividades de desinhibición y calentamiento, para que los participantes estén listos a realizar los siguientes momentos.

b) Desarrollo, en donde se da lugar los distintos juegos, actividades pre-deportivas y dancísticas, las cuales serán el sustento de esta investigación, al generar mayor gasto energético.

c) Conclusión o adquisición de conocimientos, en donde el grupo interioriza conceptos y reflexiona sobre las vivencias relacionadas a estilos de vidas saludables.

## 3.5 DISEÑO DEL PROGRAMA

El programa Salúdica se basa en las expresiones de la recreación como la físico-deportiva, la de salud, la artística y la lúdica. Cada una de ellas favorecen al cumplimiento de los objetivos del programa ya que permiten que los niños a más de divertirse y entretenerse, vivan experiencias y obtengan conocimientos que favorecerán a su salud integral.

El área lúdica la integran los juegos cooperativos, tradicionales, de relevos y de fuerza en donde los escolares a más de encontrarse en un ambiente favorable, alegre y confiable que beneficia al bienestar psicosocial de niño; podrán realizar actividad física moderada vigorosa que favorecerá a disminuir el exceso de peso que presentan. Además de que podrán experimentar varias alternativas para realizar actividad física en su tiempo libre de manera divertida y placentera.

El área físico-deportiva la conforman juegos pre-deportivos o diferentes variaciones de deportes como el fútbol (que es el deporte preferido de los escolares), vóley, balonmano, atletismo y tenis. Estas actividades también comprenden la realización de actividad física modera vigorosa que permitirán que el escolar presente mayor gasto energético y por lo tanto disminuya el exceso de

grasa corporal. Por otro lado estas actividades ayudarán al niño a incrementar su capacidad funcional, a mejorar sus capacidades motrices, a la integración y al trabajo en equipo y a generar una relación de empatía entre los niños evitando cualquier situación discriminativa.

El área artística está integrada por la danza ya que en esta modalidad existe un considerable gasto energético debido al movimiento constante y variado del cuerpo. Pero además de eso, la danza permite al escolar desarrollar habilidades comunicativas y expresivas, la imaginación, la creatividad, la sensibilidad estética, el ritmo, la ubicación espacial y temporal, la participación activa, fluidez y flexibilidad de pensamiento, originalidad y liderazgo. Así mismo permite a través del empoderamiento del cuerpo, generar conciencia para evitar estilos de vida no saludables.

La expresión de salud es de mucha importancia ya permite a través de charlas, actividades didácticas, videos educativos, talleres y juegos interactivos la adquisición de conocimientos sobre prácticas saludables en torno a la alimentación y a la práctica de actividad física de manera divertida y creativa. Debido a que la inadecuada alimentación y el sedentarismo están directamente asociados a la obesidad, los niños con exceso de peso al saber cómo alimentarse correctamente, al haber recobrado el gusto al movimiento y al disponer de alternativas atractivas de práctica de actividad física moderada vigorosa, se disminuirá el exceso de grasa corporal en este grupo de escolares. Como complemento al programa, se envió de manera sistemática y estructurada información didáctica sobre estilos de vida saludables a los representantes de los niños para que también refuercen sus conocimientos y prácticas en familia. Además el departamento médico del colegio trabajó con padres, personal del bar y los profesores brindando información sobre alimentación sana y la práctica de actividad física.

**Tabla 10**
*Programa general: Salúdica*

| | Área de Expresión | Objetivos |
|---|---|---|
| 1 | **Lúdica** | • Recobrar el gusto al movimiento perdido en los niños y propiciar estilos de vida activa para evitar el sedentarismo y generar mayor gasto energético a través de la actividad física.<br>• Descargar energía acumulada positivamente, de manera divertida y a la vez generar vínculos con los otros al desarrollar la expresión.<br>• Acudir a la alegría y al placer como características primordiales para un desenvolvimiento activo y positivo.<br>• Generar actitudes y comportamientos cooperativos para favorecer el desarrollo de valores como la confianza, apreciación, respeto, tolerancia, ayuda mutua entre otros… |
| 2 | **Física-Deportiva** | • Ayudar a través de la actividad física a prevenir enfermedades cardiovasculares y metabólicas.<br>• Potenciar la confianza de las posibilidades propias en los escolares.<br>• Favorecer el contacto, la integración y el trabajo en equipo.<br>• Alcanzar una relación de empatía entre los niños evitando cualquier situación discriminativa.<br>• Incrementar la capacidad funcional para realizar actividad física de manera regular.<br>• Contribuir al desarrollo de las capacidades motrices. |
| 3 | **Artística** | • Favorecer al aumento del gastó energético total del niño a través de actividades artísticas como la danza.<br>• Desarrollar habilidades comunicativas y expresivas, la imaginación, la creatividad, la sensibilidad estética, el ritmo, la ubicación espacial y temporal, la participación activa, fluidez y flexibilidad de pensamiento, originalidad y liderazgo.<br>• Generar conciencia para evitar estilos de vida no saludables. |
| 4 | **De Salud** | • Prevenir enfermedades cardiovasculares - metabólicas y promover estilos de vida saludables con actividades didácticas.<br>• Favorecer el desarrollo del componente cognoscitivo del niño.<br>• Conseguir que el niño aprenda a elaborar comidas sanas de manera entretenida y creativa logrando una actitud positiva hacia la alimentación saludable. |

**Tabla 11**
*Programa específico: Salúdica*

| Área de expresión | Sub área | Tiempo | Frecuencia | Recursos Materiales |
|---|---|---|---|---|
| **Lúdica** | Juegos cooperativos, tradicionales, de relevos y de fuerza | 20-30 minutos por actividad | 1-3 veces por semana | Pelotas de diferente tamaño y aplicación, conos, cuerdas, aros, tapetes, colchonetas, cintas, monedas, flotadores de natación, huevos, cucharas, costales, pañuelos, papeles, marcadores, globos y matamoscas. |
| **Físico-deportiva** | Fútbol, balonmano, tenis, vóley, atletismo. | 20-30 minutos por actividad | 1-3 veces por semana | Sábanas, pelotas de diferente tamaño y aplicación, conos, telas, cinta adhesiva, papeles con animales, globos, raquetas, tapetes y aros. |
| **Artística** | Danza | 20-30 minutos por actividad | 1-3 veces por semana | Radiograbadora, pañuelos, conos |
| **De salud** | Prevención y promoción de salud | 10 minutos actividades didácticas y 1 hora talleres | 3 veces por semana las actividades didácticas y 2 veces durante todo el programa los talleres. | Para actividades didácticas: Laptop, proyector, celulares, ordenadores; Para talleres: utensilios de cocina, cubiertos, platos, vasos, alimentos varios, cortadoras de galleta. |

**Tabla 12**

*Ejemplo de actividades del Programa Salúdica*

| | SESIÓN 1 | | SESIÓN 2 |
|---|---|---|---|
| | **Actividad** | | **Actividad** |
| 1 | Charla de motivación y algunas indicaciones | 1 | Actividad de desinhibición: Si yo digo blanco, ustedes dicen negro |
| 2 | Actividad de presentación y movimiento: Coreografía de nombres. | 2 | Actividad de calentamiento: Saltos varios |
| 3 | Técnica de agrupación y de movimiento "Marinero marinero" | 3 | Juego tradicional: halada del cabo |
| 4 | Juego Cooperativo: “Caza Tornados” | 4 | Juego pre-deportivo: La moneda oculta |
| 5 | Actividad de relajación: estiramiento y respiración | 5 | Actividad de relajación: estiramiento y respiración |
| 6 | Técnica de atención "EOE" | 6 | Técnica de atención "Manos arri….". |
| 7 | 2.- Juego lanzar pelota mencionando frutas preferidas | 7 | Actividad lúdica y didáctica de nutrición: rompecabezas de dibujos con mensajes de alimentación saludable |
| 8 | Reflexión sobre los alimentos saludables | 8 | Reflexión sobre la importancia de alimentarse bien |

| | SESIÓN 3 | | SESIÓN 4 |
|---|---|---|---|
| | **Actividad** | | **Actividad** |
| **1** | Técnica de desinhibición: El palo palito palo | 1 | Actividad de desinhibición: Palmera, elefante y cocos |
| **2** | Técnica de movimiento: hey hey hey buggi buggi hey | 2 | Técnica de división de grupos: ahí vienen los tiburones |
| **3** | Técnica de división de grupos: ¿Qué hora es? | 3 | Actividad de calentamiento: Cuatro esquinas |
| **4** | Actividad de danza: Palo palo palo, coreografías grupales | 4 | Técnica de división de grupos: ahí vienen los tiburones. |
| **5** | Técnica de atención "La lechuza" | 5 | Juego pre-deportivo: Fútbol con varias pelotas |
| **6** | Actividad didáctica de nutrición: Importancia del consumo de frutas y verduras parte 1 | 6 | Juego tradicional y cooperativo: carrera de salto de costales en tríos |
| **7** | Reflexión: Importancia del movimiento corporal | 7 | Técnica de relajación, respiración y estiramiento |
| | | 8 | Actividad didáctica de nutrición: Importancia del consumo de frutas y verduras parte 2 |
| | | 9 | Prueba de conocimientos adquiridos a través de juego interactivo Cerebriti y revisión de respuestas erróneas con los niños |

**Nota.** El programa Recreativo Salúdica completo estará expuesto en el Anexo 7.

Un ejemplo de sesión completa donde se describen las diferentes actividades y técnicas, detallando el área de la recreación utilizada y la respectiva sub área, el tiempo implementado y los materiales necesarios, se encuentra en el ANEXO 8.

# CAPÍTULO IV

# ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

En el presente capítulo se mostrarán los resultados obtenidos del cuestionario de hábitos de vida de alimentación y actividad física para escolares de 8 a 12 años (Guerrero, y otros, 2014), del cuestionario de preferencias de los participantes y la interpretación de las entrevistas a expertos. De igual manera se expondrán las valoraciones de la condición nutricional de los escolares tanto antes de la aplicación del programa como después, siendo el índice de masa corporal para la edad, el estado nutricional y el porcentaje de grasa corporal. Así mismo se presentarán los valores obtenidos de la estadística paramétrica para muestras relacionadas con la prueba de t de Student para establecer científicamente que existen diferencias significativas entre los valores de la grasa corporal de los escolares con exceso de peso antes como después de la aplicación del programa y comprobar la hipótesis.

Por último se revisarán el registro de asistencia, el cuestionario de evaluación de la sesión de juego (Garaigordobil, 2005) adaptado al presente estudio y el cuestionario de satisfacción realizado a los participantes al finalizar el programa Salúdica. Estos resultados nos permitieron establecer la necesidad de realizar la presente intervención, la manera de elaborar, estructurar y proponer el programa recreativo y por último determinar la efectividad del mismo.

## 4.1 RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE HÁBITOS DE VIDA SALUDABLES

El cuestionario de hábitos de vida saludables de alimentación y actividad física para escolares de 8 a 12 años presente en el Anexo 1, fue aplicado a los 21 escolares previo a la participación en el programa para determinar cómo se encontraban sus hábitos de vida con respecto a su alimentación y a la práctica de actividad física y de esta manera establecer si hay una necesidad de desarrollar estilos de vida saludables en ellos. La Tabla 13 describe los resultados obtenidos donde el puntaje mayor es 5 y el menor 1.

**Tabla 13**

*Resultados promedio del grupo del cuestionario de hábitos de vida saludables de alimentación y actividad física para escolares de 8 a 12 años*

| Pregunta | Dimensión de alimentación y nutrición | Promedio | Desviación estándar |
|---|---|---|---|
| **1** | Tomo refrescos o jugos embotellados | 3,4 | 0,7 |
| **2** | Tomo leches saborizadas: chocolate, fresa, etc. | 2,7 | 0,7 |
| **3** | Como frutas y verduras | 2,3 | 0,8 |
| **4** | Desayuno antes de salir de mi casa | 4,2 | 0,5 |
| **5** | Como pizzas o hamburguesas | 3,2 | 0,5 |
| **6** | Como panes o pastelitos de paquete | 2,8 | 0,5 |
| **7** | Si estoy aburrido o triste me da por comer | 4,4 | 0,7 |
| **8** | Hago 5 comidas al día (desayuno, lunch, comida, colación de media tarde, cena) | 2,1 | 1,2 |
| **9** | Como algunas golosinas o frituras como: chicles, caramelos, papas de bolsa, etc. | 2,0 | 0,9 |
| **10** | Cuando tengo sed tomo agua sola | 4,0 | 0,7 |
| **11** | Sigo comiendo aunque ya no tenga hambre, solo por acabarme lo que tengo en el plato. | 3,4 | 0,6 |
| **12** | Como al menos 2 frutas al día | 2,9 | 1,0 |
| **13** | Cuando veo la televisión como golosinas o frituras | 2,8 | 0,8 |
| **14** | El lunch que como todos los días lo compro en la escuela o en la calle | 4,5 | 0,5 |
| **15** | Si tengo hambre entre comidas, como una fruta | 2,0 | 0,8 |
| **16** | A la hora de comer veo la televisión | 1,9 | 0,8 |
| **17** | Como al menos 2 verduras al día | 3,7 | 0,6 |
| **18** | Consumo helados, batidos, café o chocolate, preparados con crema batida, manjar o chispas de chocolate | 2,6 | 1,1 |
| | **Dimensión actividad e inactividad física** | | |
| **19** | Hago actividades físicas y/o deportivas con mi familia | 3,0 | 0,9 |
| **20** | Estoy más tiempo en la computadora o videojuegos que jugando fútbol u otro deporte o actividad física | 3,1 | 0,8 |
| **21** | Me paso 2 horas o más viendo programas de televisión | 2,0 | 0,7 |
| **22** | Juego en el parque, jardín o patio con otros niños | 3,0 | 1,0 |
| **23** | A la hora de recreo hago algún deporte o actividad física | 3,2 | 1,0 |
| **24** | Practico algún tipo de actividad física o deportiva además de la que realizo en la escuela los días de Educación Física | 2,7 | 0,8 |
| **25** | Camino por lo menos 15 minutos por día | 3,1 | 1,2 |
| **26** | Me paso una buena parte de la mañana o tarde acostado | 3,5 | 0,9 |
| **27** | Me quedo en casa sentado o acostado, en vez de jugar o hacer deporte o actividad física | 3,0 | 1,1 |
| | **TOTAL** | **81,3** | |

**Fuente:** (Guerrero, y otros, 2014)

En la Tabla 13, se puede observar que la sumatoria total del valor promedio de los resultados de las diferentes respuestas del grupo del cuestionario da un valor de 81,3 puntos, los criterios del

cuestionario indican que si el valor de la suma es menor a 95 puntos existen hábitos de vida deficientes, además el cuestionario permite evidenciar un uso inadecuado del tiempo libre por parte de los escolares encuestados. En este sentido fue necesario intervenir con un programa de recreación escolar que mejore estilos de vida en los escolares con exceso de peso lo que se verá reflejado en la disminución del exceso de grasa corporal en dichos niños. A través de este cuestionario también se pudo comprender diferentes temas de alimentación y actividad física que fue necesario reforzar.

## 4.2 RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE INTERESES Y PREFERENCIAS

La presente encuesta (Anexo 3) fue aplicada a los niños y niñas antes de la aplicación del programa recreativo con la finalidad de establecer los intereses y preferencias de los escolares en su tiempo libre y considerar estos aspectos para la elaboración del programa. Las figuras 1, 2 y 3 detallan los resultados encontrados.

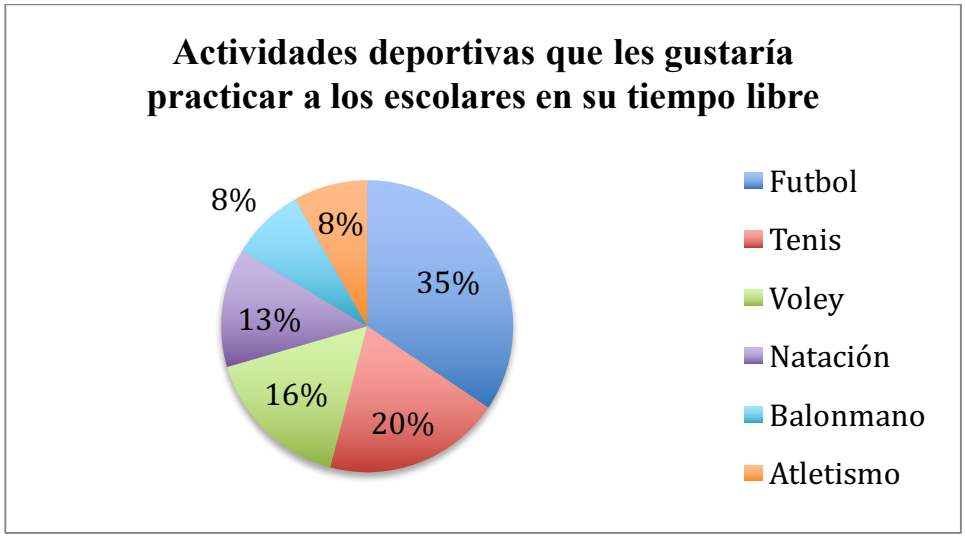


***Figura 1*** Primera pregunta del cuestionario de intereses y preferencias

Los resultados de la figura 1 demuestran que los escolares tienen preferencias por las siguientes actividades deportivas en mayor y en menor grado respectivamente: fútbol, tenis, vóley, natación, balonmano y atletismo. Preferencias e intereses tomados en cuenta para la elaboración del programa recreativo.

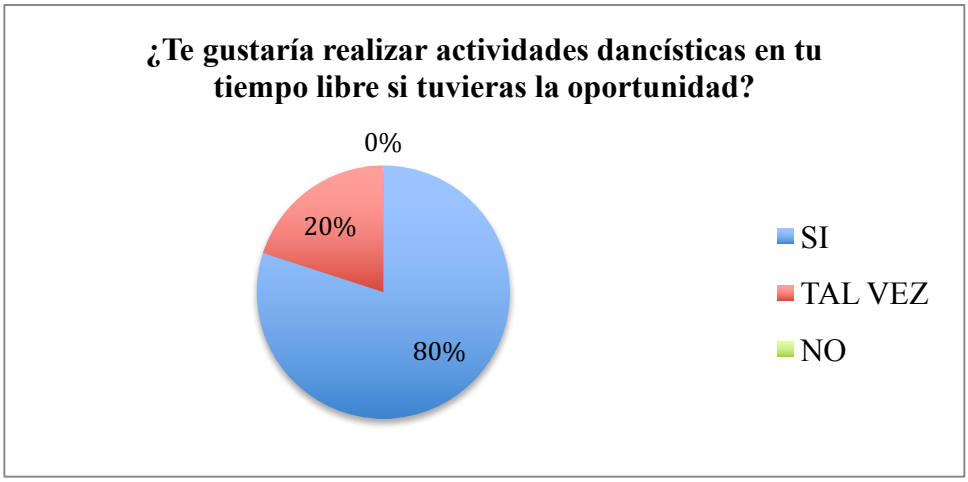


***Figura 2*** Segunda pregunta del cuestionario de intereses y preferencias

La figura 2 demuestra que la gran mayoría de niños les gustaría practicar actividades dancísticas en su tiempo libre (80%). Mientras que un 20% de los niños tal vez lo harían y puede ser por diferentes asuntos como por ejemplo el echo de que nunca han realizado actividades dancísticas y por lo tanto no saben si les va a gustar o no; o por que no saben bailar, etc.… En este sentido, existe la necesidad de incorporar al programa este tipo de actividades no sólo por los beneficios en la salud y en el desarrollo integral que atraen como se ha revisado en capítulos anteriores si no porque gran parte de los escolares están interesados en realizarlas además que para el porcentaje de niños que tal vez lo harían, sería una posibilidad de experimentar alternativas para utilizar de manera positiva su tiempo libre.

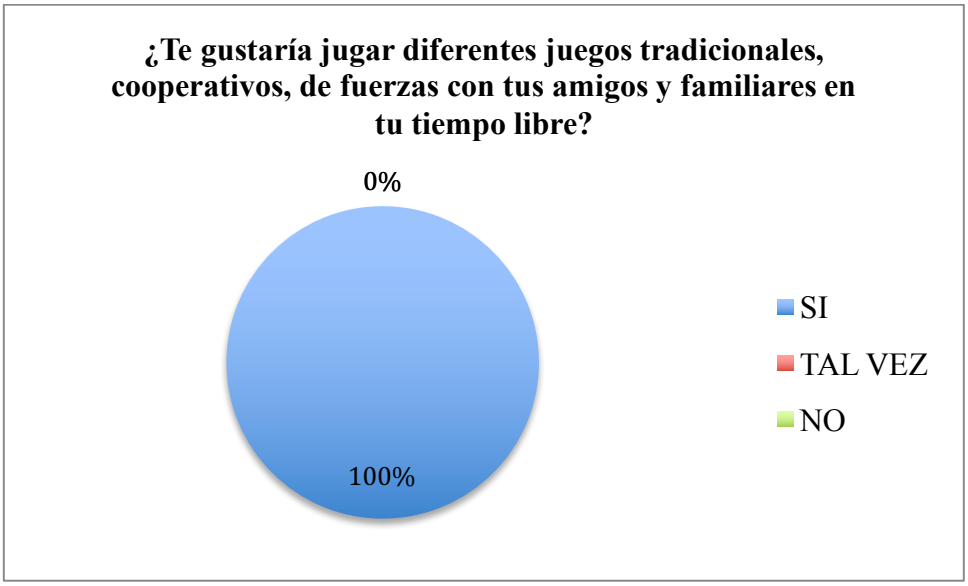


***Figura 3*** Tercera pregunta del cuestionario de intereses y preferencias

La figura 3 muestra que todos los niños están interesados en jugar juegos tradicionales, cooperativos, de fuerza con sus amigos y familiares en su tiempo libre. Por lo que se observa la

necesidad de la implementación del programa recreativo para que los niños puedan experimentar estas actividades tomando en cuenta que la recreación es una vivencia de participación voluntaria.

## 4.3 INTERPRETACIÓN DE LAS ENTREVISTAS A LOS EXPERTOS

Los criterios de los expertos fueron establecidos según la especialidad de cada uno y las necesidades para la elaboración del programa recreativo, en donde fueron abordadas las siguientes temáticas: ¿Existe relación entre la recreación escolar y la disminución de la grasa corporal en los escolares?; Actividades recreativas apropiadas para escolares de 8 a 11 años; Estructura adecuada de un programa recreativo escolar.

Para el Dr. Pablo López[1], especialista en nutrición, metabolismo y bioquímica nutricional, si puede existir relación entre la recreación escolar y la disminución de la grasa corporal en los escolares siempre y cuando se realicen actividades que involucren un gasto energético considerable y que perduren en el tiempo con una frecuencia adecuada. Pueden ser actividades como juegos que impliquen el correr, saltar, lanzar, empujar, arrastrarse, agacharse, etc… y la danza que también abarca un gastó energético significativo debido al movimiento fluido en donde se evitará un balance energético positivo y por lo tanto no existirá una acumulación excesiva del compartimento graso. También indicó que si la actividad física es de tipo anaeróbica que involucra la fuerza muscular, presentará mayores beneficios a la salud ya que este tipo de actividad disminuye la grasa corporal

[1] Dr. Pablo López, Doctor en medicina y cirugía, Magister en Alimentación y Nutrición Humana. Ha desempeñado la docencia en bioquímica nutricional y bioquímica del ejercicio. Coordinador académico de programas de educación en diabetes y otras ENT. Coordinador y responsable de programas nacionales de prevención de obesidad. Director de proyectos en obesidad, alimentación, nutrición y desarrollo.

de manera más efectiva especialmente la grasa visceral que es la que esta en mayor grado asociada con las enfermedades cardiovasculares y metabólicas.

Resaltó la importancia de la lúdica y del juego en el niño que gracias a el placer, la diversión el entretenimiento que generan, favorecerán a que el escolar realice actividad física con mayor interés perdurando esta práctica en el tiempo. Por otro lado, la expresión de salud que incluye actividades que ayudan a forjar hábitos alimentarios saludables y utilizar adecuadamente el tiempo libre, permitirán a la par con la práctica de actividad física conseguir resultados favorables para la composición corporal de los escolares. Para el Dr. López la recreación escolar además de generar beneficios a nivel de la composición corporal, también puede aportar en el ámbito social y emocional de los participantes.

La MSc. Teresa Cevallos[2], con más de 25 años de experiencia en la educación física y la recreación escolar, está de acuerdo que las actividades recreativas más oportunas para niñas y niños de 8 a 11 años de edad con exceso de peso son los juegos tradicionales, cooperativos, de relevos, de fuerza y la danza. Debido a que en estas edades los escolares fortalecen habilidades, destrezas, valores, hábitos y las actividades mencionadas facilitan el desarrollo integral del niño. La experta colaboró en la elaboración del programa recreativo indicando varias alternativas de juegos y danza apropiados para la presente población considerando la importancia de actividades físicas que implican el desarrollo de la fuerza muscular.

[2] MSc. Teresa Cevallos, realizó sus estudios superiores en la Unión Soviética, a nivel nacional fue juez internacional (1996-2002) y coordinadora nacional de gimnasia rítmica, es profesora de danza, Educación Física y Recreación hasta la actualidad con más de 25 años de experiencia.

Gracias a los aportes del Magíster en Recreación y tiempo libre Patricio Sotomayor[3] con varios años de experiencia en el ámbito de la recreación con diferentes grupos etarios, se pudo estructurar las diferentes sesiones y el programa recreativo escolar. Resaltando la importancia de las técnicas de animación y la secuencia de la sesión que debe integrar una introducción, el desarrollo y la reflexión. Además destacó la importancia de la recreación educativa que debe ir más allá de la diversión y el entretenimiento.

## 4.4 RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA SESIÓN DE JUEGO

E1 cuestionario de evaluación de la sesión de juego modificado y adaptado de Garaigordobil (2005) (Anexo 3), fue utilizado por el investigador para valorar la influencia del programa recreativo en los escolares, analizar cada sesión y realizar las respectivas correcciones para generar mejorías en los participantes según diferentes indicadores durante las 36 sesiones que se llevaron a cabo. Los resultados se encuentran en la Tabla 14 en donde se estableció la media del puntaje de cada indicador en cada mes (3 meses), donde el puntaje máximo era 10 y el mínimo 1.

[3] Msc. Patricio Sotomayor, Magister en Recreación y Tiempo Libre, Docente de la Maestría en Recreación y Tiempo libre de la ESPE, Director General de Ecovida Travel SA.

**Tabla 14**

*Resultados del puntaje de la media de cada mes de los diferentes indicadores del cuestionario de evaluación de la sesión de juego*

| INDICADORES | Media primer mes | Media segundo mes | Media tercer mes |
|---|---|---|---|
| **Grado de placer** | 8,6 | 8,6 | 9,2 |
| **Participación** | 8,2 | 8,4 | 9,6 |
| **Acatamiento de reglas** | 7,6 | 8 | 9,2 |
| **Clima del grupo** | | | |
| Organizado | 8 | 8,4 | 9,4 |
| Pacífico | 7,6 | 8 | 9,2 |
| **Comunicación-Escucha** | 8 | 8,2 | 9 |
| **Interacciones** | | | |
| Amistosas | 7,8 | 8,4 | 9,6 |
| Asociación flexible | 7,2 | 8,4 | 9,8 |
| Conductas de ayuda | 7,8 | 8,6 | 9,8 |
| Conductas de cooperación | 8 | 8,8 | 9,8 |

La Tabla 14 permite apreciar el incremento del puntaje en cada mes de la media de cada indicador, siendo que el grado de placer de los escolares durante el programa recreativo subió de 8,6 a 9,2 puntos. Se pudo observar como las emociones, manifestaciones de alegría, disfrute y diversión de los participantes iban incrementándose conforme se aplicaba el programa de recreación escolar. El puntaje de participación tuvo un incremento de 8,6 a 9,2 en donde al principio del programa hubo varios niños que les costó un poco involucrarse y participar en todas las actividades pero que al finalizar, la mayoría de ellos tuvo una participación activa. El acatamiento a reglas se refería a si los participantes respetaban las normas de las diferentes actividades, en este indicador existió un incremento de puntaje del 7,6 a 9,2 gracias a la confianza que incrementó entre los escolares y los recreadores y la disciplina establecida con técnicas de animación.

El clima del grupo se pudo establecer que sea más organizado y pacífico y esto lo corrobora los resultados obtenidos en donde existió un incremento de puntos de 8 a 9,4 y de 7,6 a 9,2 respectivamente. Esto se logró también con la ayuda de técnicas de animación como las de atención y de división de grupos. Además de diferentes estrategias implementadas al momento de observar que existían escolares que impedían el desarrollo pacífico de la actividad como por ejemplo con cambio de grupos o de actividad y charlas personales.

La capacidad de comunicación respetuosa y de escucha entre los miembros del grupo también aumentó de 8 a 9 puntos. Los escolares conforme pasaba el tiempo empezaron a escuchar de manera activa a los recreadores, a escuchar a sus compañeros cuando estos se dirigían a ellos o al grupo. Esto se dio gracias a la correcta dirección de los recreadores en cada actividad propuesta.

Existieron grandes mejorías en la interacciones amistosas del grupo, con un puntaje de 7,8 en el primer mes a 9,6 al finalizar el programa. Se percibió como muchos participantes comenzaron a expresarse con abrazos, imitaciones unos con otros, trataban de hacer reír al grupo, se alentaban en las diferentes actividades y ya no se observaban agresiones físicas o verbales. La asociación flexible aumentó de 7,2 puntos a 9,8 ya que al principió de la intervención, existían grupos establecidos por los escolares según sus aulas y niveles escolares. Conforme pasaba el tiempo y se aplicaban diferentes actividades recreativas en donde los escolares tenían que participar en diferentes grupos, fueron generando amistades y actitudes abiertas a los diferentes compañeros, en donde al finalizar el programa, los niños se agrupaban libremente con todos.

Se favoreció a generar conductas de ayuda en los escolares gracias al programa de recreación escolar, y esto lo demuestra el puntaje obtenido que varió de 7,8 a 9,8. Los participantes empezaron a comprender las necesidades de otros y a ayudarse mutuamente para salir adelante generando un sentido de pertenencia grupal. Cambiaron las conductas de cooperación con un puntaje de 8 en el primer mes y de 9,8 al finalizar el tercer mes. Se observó como los participantes daban y recibían ayuda para contribuir a un fin común, evitando relaciones competitivas entre los miembros.

Las interacciones entre los miembros del grupo mejoraron en gran medida gracias a la aplicación de juegos cooperativos, a la correcta dirección, análisis y mejoras por parte de los recreadores en cada sesión, a los valores y beneficios que brindan las diferentes actividades recreativas y al compromiso y apoyo mutuo de los escolares y los recreadores durante todo el programa recreativo.

## 4.5 ASISTENCIA AL PROGRAMA RECREATIVO ESCOLAR "SALÚDICA"

En la siguiente Tabla 15 se expone el registro de asistencia y su relación porcentual de los 21 participantes al programa donde el 100% es la asistencia a las 36 sesiones y a los 2 talleres.

**Tabla 15**

*Registro de asistencia al programa recreativo escolar "Salúdica"*

| Código | Asistencias | Faltas | Porcentaje de asistencia |
|---|---|---|---|
| **001** | 37 | 1 | 97,4 |
| **002** | 36 | 2 | 94,7 |
| **003** | 38 | 0 | 100,0 |
| **004** | 38 | 0 | 100,0 |
| **005** | 33 | 5 | 86,8 |
| **006** | 37 | 1 | 97,4 |
| **007** | 32 | 6 | 84,2 |
| **008** | 37 | 1 | 97,48 |
| **009** | 38 | 0 | 100,0 |
| **010** | 38 | 0 | 100,0 |
| **011** | 36 | 2 | 94,7 |
| **012** | 33 | 5 | 86,8 |
| **013** | 38 | 0 | 100,0 |
| **014** | 37 | 1 | 97,4 |
| **015** | 37 | 1 | 97,4 |
| **016** | 35 | 3 | 92,1 |
| **017** | 37 | 1 | 97,4 |
| **018** | 38 | 0 | 100,0 |
| **019** | 38 | 0 | 100,0 |
| **020** | 37 | 1 | 97,4 |
| **021** | 34 | 4 | 89,5 |
| **Media** | **36,4** | **1,6** | **95,7** |

La presente Tabla 15, expone una media de asistencia del 95,7%, resultado representativo que indica que los niños estuvieron presentes en su gran mayoría en las diferentes actividades recreativas realizadas en el programa. Su significativa asistencia aportó contundentemente al logro de los objetivos.

## 4.6 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MUESTRA

La muestra fue conformada por 17 escolares con exceso de peso para realizar el análisis estadístico que establece diferencias significativas en la grasa corporal entre valoraciones realizadas antes de la implementación del programa (pretest) como después (postest). El resto de niños (4) no fueron tomados en este análisis estadístico debido a que su condición nutricional se encuentra en la normalidad.

**Tabla 16**
*Características generales de la muestra (n=17)*

| Variables | Media pretest (DE) | Media postest (DE) |
|---|---|---|
| **Edad** | 8 a 11 años | |
| **Género (niñas/niños)** | 8/9 | |
| **Peso (kg)** | 44,01 (9,1) | 44,81 (9,3) |
| **Talla (cm)** | 137,71 (9) | 139,41 (8,87) |
| **IMC/edad (puntaje z)** | 2,29 (0,7) | 2,17 (0,76) |
| **Masa grasa (%)** | 34,2 (5,4) | 32,56 (6,6) |

**Tabla 17**

*Resultados antropométricos, nutricionales y de la composición corporal de la muestra*

| Cod. | Peso pre test (kg) | Peso pos test (kg) | Talla pre test (cm) | Talla pos test (cm) | IMC /Edad pretest (puntaje z) | IMC /Edad postest (puntaje z) | Masa grasa (%) pre test | Masa grasa (%) pros test | Estado nutrición IMC/ Edad pretest | Estado nutrición IMC/ Edad postest |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 40,5 | 39,6 | 132 | 133 | 2,3 | 2,01 | 30,7 | 27,4 | Obesidad | Obesidad |
| **2** | 53,2 | 53,5 | 150,5 | 153 | 2 | 1,78 | 36,4 | 33,8 | Obesidad | Sobrepeso |
| **3** | 47,8 | 47,8 | 143,5 | 145 | 1,99 | 1,81 | 34,7 | 26,3 | Sobrepeso | Sobrepeso |
| **4** | 53,8 | 52,7 | 148 | 148 | 2,29 | 2,11 | 40,3 | 38,2 | Obesidad | Obesidad |
| **5** | 53 | 56,2 | 148 | 151 | 2,45 | 2,46 | 35,4 | 37,5 | Obesidad | Obesidad |
| **6** | 45,8 | 46,1 | 138,5 | 140,6 | 2,2 | 2,01 | 39,3 | 38,1 | Obesidad | Obesidad |
| **7** | 55,3 | 56,4 | 150 | 150 | 2,35 | 2,37 | 38,9 | 41 | Obesidad | Obesidad |
| **8** | 46,5 | 46,4 | 138 | 139,7 | 2,66 | 2,45 | 36,5 | 32,2 | Obesidad | Obesidad |
| **9** | 61,2 | 62,9 | 148 | 150 | 3,11 | 3,01 | 37,8 | 37,4 | Obesidad | Obesidad |
| **10** | 34,7 | 35,1 | 136 | 137 | 1,05 | 0,96 | 20,6 | 16,9 | Sobrepeso | Normal |
| **11** | 31,4 | 32,1 | 124 | 125 | 2,12 | 2,07 | 35,5 | 33,1 | Obesidad | Obesidad |
| **12** | 45,7 | 48,5 | 132 | 133 | 4,07 | 4,26 | 39,5 | 41,2 | Obesidad | Obesidad |
| **13** | 37,8 | 39,5 | 126 | 128 | 3,06 | 3,02 | 38,6 | 38 | Obesidad | Obesidad |
| **14** | 34,9 | 35,3 | 129 | 131 | 2,02 | 1,83 | 31,3 | 30,1 | Obesidad | Sobrepeso |
| **15** | 33,2 | 34,5 | 127,5 | 132 | 2,09 | 1,8 | 33,1 | 30,3 | Obesidad | Sobrepeso |
| **16** | 38,6 | 40,1 | 139 | 141,7 | 1,37 | 1,3 | 27,9 | 27,4 | Sobrepeso | Sobrepeso |
| **17** | 34,7 | 35 | 131 | 132 | 1,72 | 1,61 | 26,9 | 24,6 | Sobrepeso | Sobrepeso |
| **Media** | **44,01** | **44,81** | **137,7** | **139,4** | **2,29** | **2,17** | **34,32** | **32,56** | | |
| **DE** | **9,1** | **9,3** | **9** | **8,9** | **0,7** | **0,76** | **5,4** | **6,6** | | |

**Nota.** Elaboración propia

En las Tablas 16 y 17 se puede observar que la muestra de 17 escolares presentaba una edad entre los 8 a los 11 años, existiendo una proporción pareja entre niñas (8) y niños (9). El peso promedio del grupo determinado antes del programa recreativo fue de 44,01 kilogramos mientras el mismo después de la intervención subió a 44,81 kilogramos. Este incremento puede ser debido al crecimiento y desarrollo que el niño experimentó en los 3 meses de intervención, recalcando que la talla promedio de la muestra también aumentó de 137,7 cm antes de la intervención a 139,4 cm

después de la misma. Por otro lado, la media del grupo del índice de masa corporal para la edad bajó de 2.29 puntos a 2,17 una vez intervenido con el programa. El porcentaje de grasa promedio de los escolares también bajó de 34,2% a 32,56% después de la aplicación del programa recreativo. Resultados relacionados al propósito del estudio en donde se planteaba disminuir la grasa corporal en los escolares con exceso de peso.

Hay que destacar que existieron 3 niños que aumentaron en los resultados de índice de masa corporal para la edad según el puntaje z y en su porcentaje de grasa. Estos resultados pueden ser debidos a que estos niños fueron los que menos asistieron al programa, ya que a pesar de que la intervención brindaba pautas y conocimientos de hábitos de vida saludables, estos en casa o en familia no son practicados debido a factores como la cultura, el tiempo, las posibilidades económicas, el entorno, entre otros. Por otro lado también se puede evidenciar que 4 escolares mejoraron su estado nutricional pasando de obesidad a sobrepeso en ciertos casos y en otros de sobrepeso a estado normal.

## 4.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO PARA DETERMINAR DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS

### *4.7.1 Prueba de normalidad*

Para poder conocer si los valores obtenidos presentaban una distribución normal, se optó por utilizar la prueba de Shapiro Wilk al ser la muestra menor a 30 individuos (n=17). Los datos del grupo del porcentaje de grasa corporal antes como después de aplicación del programa tuvieron un P valor de 0,051 y 0,276 respectivamente. Al ser resultados ≥ α, los datos provienen de una distribución normal por lo que se analizaron a través de la estadística paramétrica con la prueba de T Student.

Criterio para determinar normalidad:

Si P valor es ≥ α, los datos provienen de una distribución normal

Si P valor es < α, los datos no provienen de una distribución normal

α = 0,05

**Tabla 18**

*Prueba de normalidad Shapiro Wilk para porcentaje de grasa corporal*

| Porcentaje de grasa corporal | P valor |
|---|---|
| Porcentaje de grasa corporal pre-test | 0,051 |
| Porcentaje de grasa corporal pos-test | 0,276 |

**Nota.** Datos arrojados por el software SPSS versión 21 para Mac

### *4.7.1 Prueba T de Student para muestras relacionadas (pre-test, pos-test)*

Los valores obtenidos en la presente prueba que nos permiten aceptar y rechazar hipótesis, por lo tanto determinar si existen o no diferencias significativas en la grasa corporal de los escolares antes como después de la intervención se encuentran en la siguiente Tabla 19:

**Tabla 19**
*Prueba T Student entre porcentaje de grasa corporal pre-test y porcentaje de grasa corporal pos-test*

| Prueba de muestras relacionadas | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Diferencias relacionadas | | | | | | | |
| | Media | Desviación tip. | Error tip. de la media | 95% intervalo de confianza para la diferencia | | t | gl | Sig. (bilateral) |
| | | | | Inferior | Superior | | | |
| **Par 1 % de grasa corporal pretest – % de grasa corporal postest** | 1,7588 | 2,5795 | ,6256 | ,4326 | 3,0851 | 2,811 | 16 | ,013 |

**Nota.** Datos arrojados por el software SPSS versión 21 para Mac

Criterio:

Si P es ≤ a 0,05, se rechaza $H_0$ y se acepta $H_1$

- P valor es igual a 0,013

Al ser el P valor menor a 0,05 se acepta la $H_1$, lo que establece la existencia de una diferencia significativa entre el porcentaje de grasa de los escolares antes de la aplicación del programa recreativo con el porcentaje de grasa de los escolares después de la intervención. Por lo tanto se concluye que el programa de recreación escolar "Salúdica", aporta significativamente a la

disminución del compartimento graso en los escolares con exceso de peso del Colegio Rudolf Steiner.

## 4.8 RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN Y EVALUACIÓN

A continuación se expondrán los resultados del cuestionario de satisfacción y evaluación (Anexo 5) realizado al final del programa a todos los escolares que participaron (21 escolares) con el propósito de que ellos y el investigador evalúen la intervención.

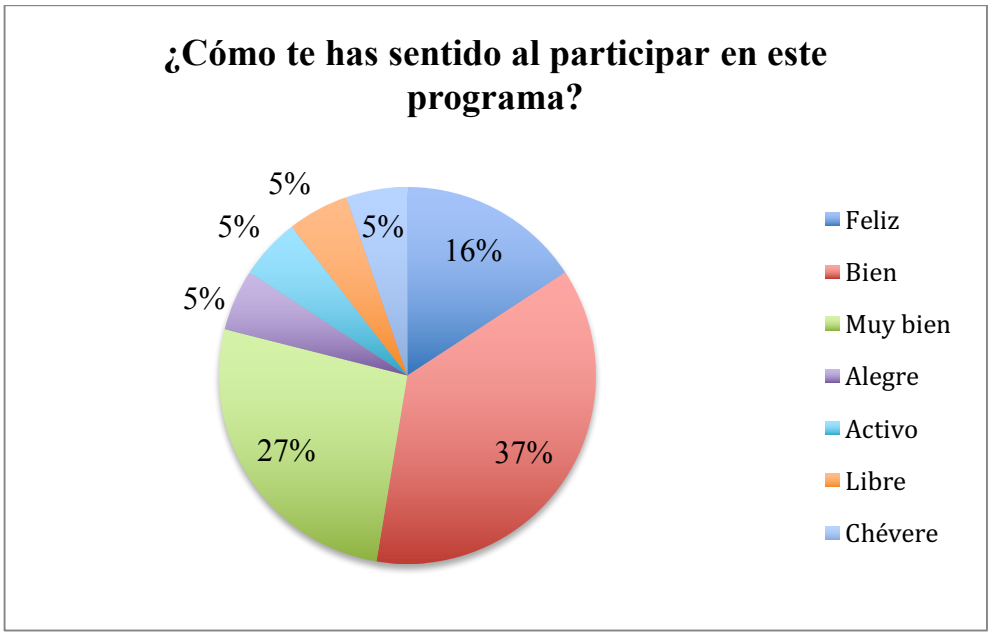


***Figura 4*** Primera pregunta del cuestionario de satisfacción y evaluación

La primera pregunta del cuestionario revela que los niños presentaron sentimientos y sensaciones positivas al participar en el programa, muchos de ellos se sintieron bien, muy bien y felices. También existieron repuestas como chévere, libres, activos; que también son vivencias y sentimientos que genera la recreación. Hay que señalar que ningún escolar tuvo respuestas negativas con respecto a sus sentimientos en su participación en el programa, lo que indica que el programa tuvo éxito y acogida en los niños.

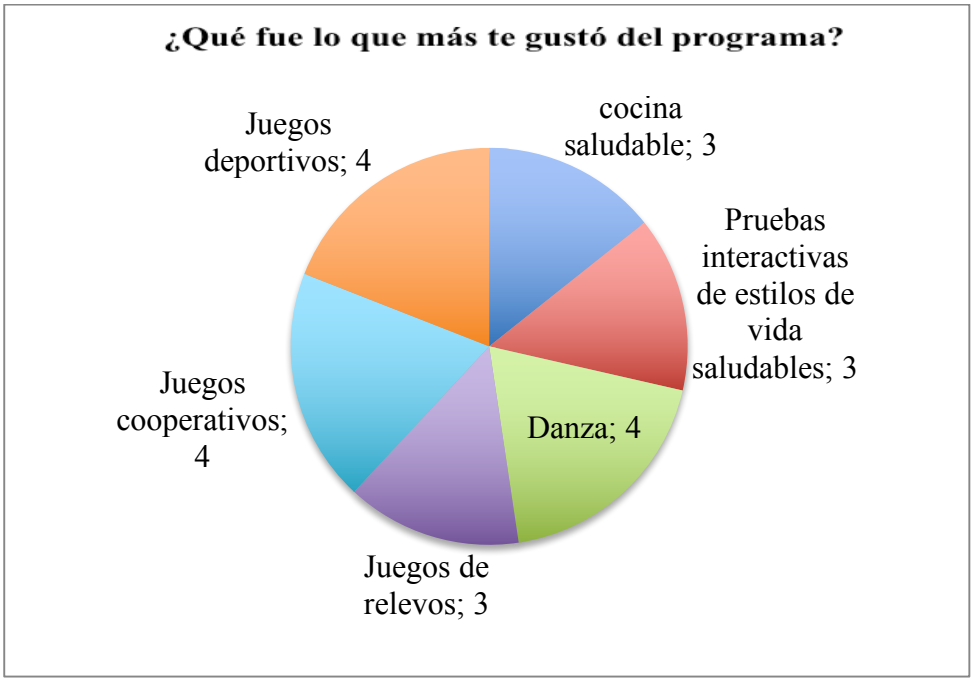


***Figura 5*** Segunda pregunta del cuestionario de satisfacción y evaluación

La siguiente pregunta del cuestionario permitió comprender que las diferentes actividades realizadas en el programa fueron de agrado para los escolares ya que sus respuestas fueron de manera proporcional. Cuatro escolares respondieron que les gustó más los juegos cooperativos y tradicionales debido a que gracias a ellos pueden compartir con sus compañeros, pueden ayudarse

mutuamente y no pelear. Otros cuatro participantes les atrajo más las actividades físico deportivas debido a que en ellas se sienten más activos, practican sus deportes favoritos y son divertidas. La danza fue también apreciada por otro 4 escolares ya que son actividades creativas, divertidas y saludables.

Los talleres de elaboración de comidas saludables fueron actividades que más les gustó a 3 participantes ya que al realizarlas son muy saludables y podrán preparar la comida con sus amigos y familiares de manera divertida. Los juegos de relevos también les gusto a 3 escolares ya que fueron divertidos, entretenidos y muy activos. Y por último, las pruebas interactivas de estilos de vida saludables fueron las favoritas para tres estudiantes ya que con ellas tuvieron más conocimientos sobre hábitos de vida saludables de manera divertida.

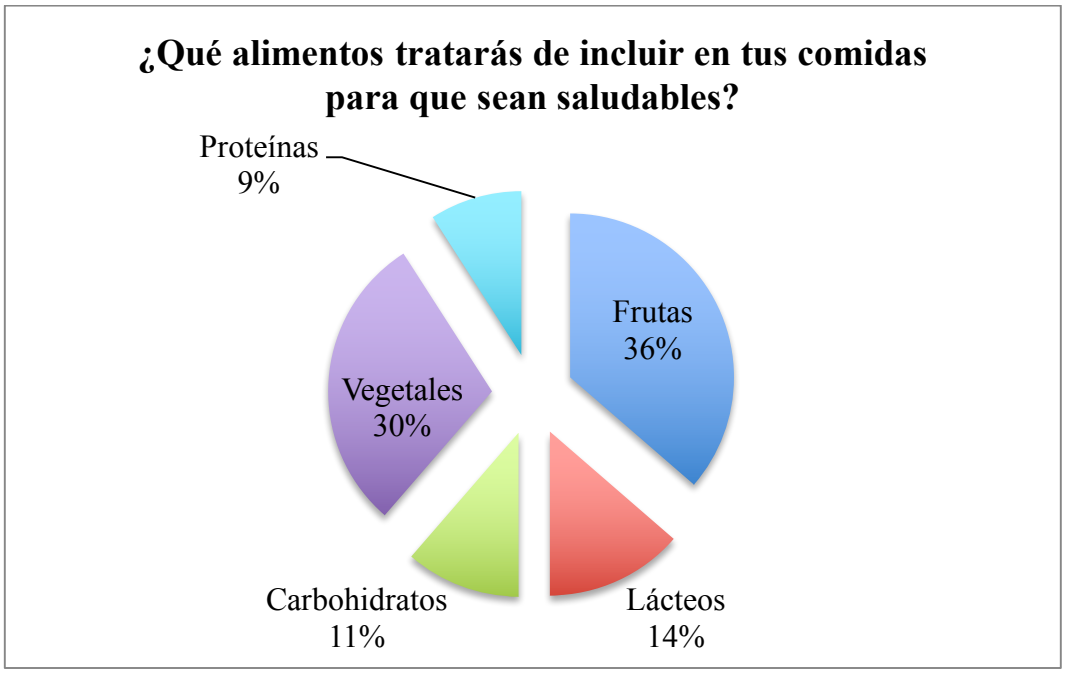


***Figura 6*** Tercera pregunta del cuestionario de satisfacción y evaluación

La tercera pregunta del cuestionario permite evidenciar que los niños han adquirido conocimientos de alimentación saludables y es que han respondido con grupos de alimentos indispensables en la dieta del escolar para su adecuado crecimiento y desarrollo. Los grupos de alimentos que se encuentran en mayor proporción son las frutas y vegetales, siendo su consumo regular indispensable para disminuir el exceso de peso en la población general. Los niños también son consientes del consumo de lácteos y proteínas que al ser alimentos formadores, ayudarán a su crecimiento saludable al contribuir a la formación de sus huesos y tejidos como el muscular. Y también se encuentra la respuesta de los carbohidratos, indispensables para estar siempre enérgicos y activos en la jornada diaria.

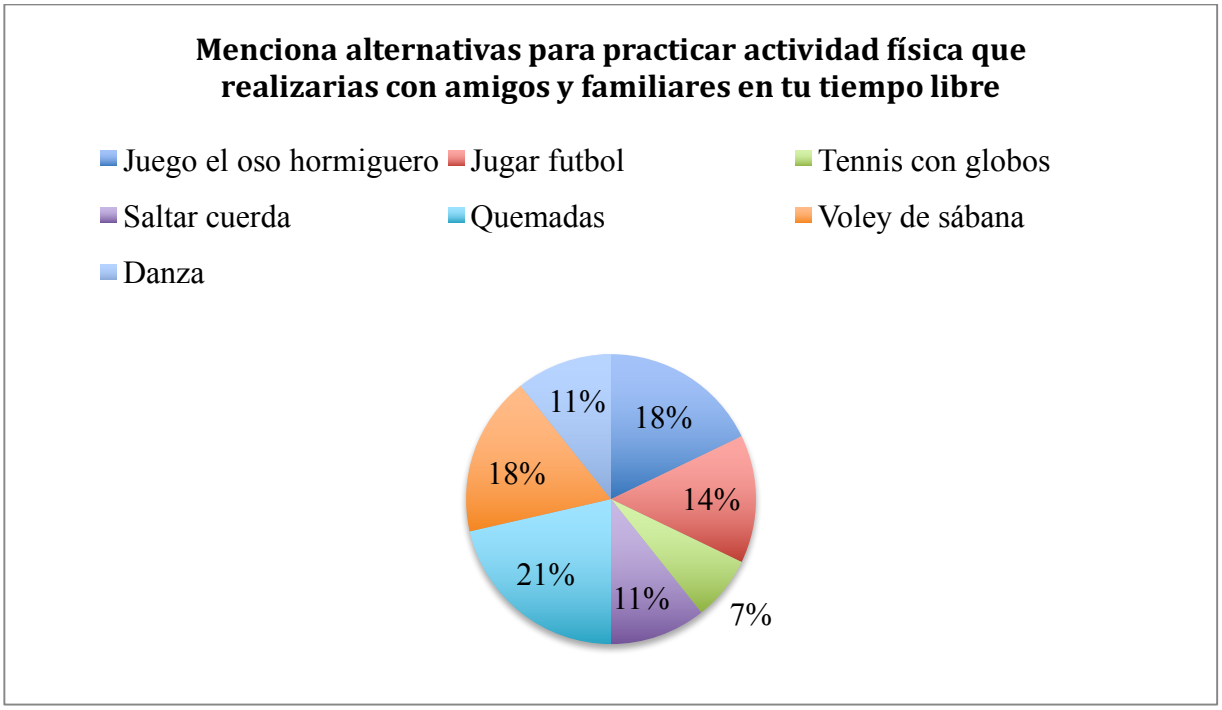


***Figura 7*** Cuarta pregunta del cuestionario de satisfacción y evaluación

La cuarta pregunta del presente cuestionario muestra que los niños han aprendido y están dispuestos a poner en práctica nuevas alternativas para realizar actividad física con sus amigos y familiares en su tiempo libre. Estas actividades provienen de las diferentes expresiones de la recreación y que fueron trabajadas en el programa recreativo escolar. De esta manera se podrá consolidar en ellos un hábito de vida saludable al ser actividades divertidas, entretenidas y que favorecen a su salud y a su desarrollo.

La pregunta 5 del presente cuestionario indagaba si el escolar estaba dispuesto a participar nuevamente en un programa recreativo similar, en la cual todos los participantes respondieron de manera afirmativa debido a que gracias al programa se sienten con más energía, trabajan en equipo, realizan actividades divertidas, conocieron nuevos amigos y adquirieron conocimientos de estilos de vida saludables.

La sexta pregunta se refería a si el escolar sintió que las relaciones con sus compañeros mejoraron en la cual todos respondieron que sí, ya que hicieron nuevos amigos, todos trabajaron en equipo, mejoró la comunicación y el respeto hacia todos.

La última pregunta del cuestionario decía que el escolar mencione con una palabra lo que le dejó el programa recreativo en la cuál hubo varias repuestas señaladas en la figura 8 clasificadas según la frecuencia de coincidencia.

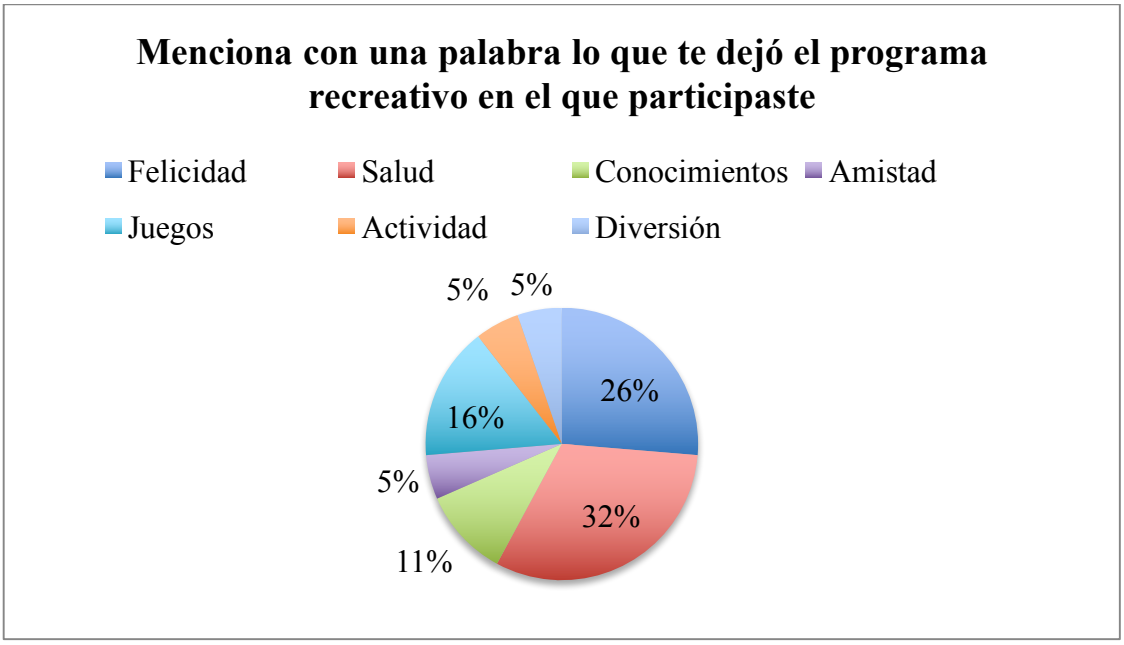


***Figura 8*** Última pregunta del cuestionario de satisfacción y evaluación

En la figura 8 se puede observar que lo que los niños sienten que les dejó el programa recreativo fue en mayor grado salud, alegría, juegos y conocimientos, así como amistad, actividad y diversión.

Los resultados del cuestionario de satisfacción y evaluación demuestran que el programa recreativo escolar "Salúdica" fue de agrado y aceptación por parte de los escolares, ratificando los resultados obtenidos por el investigador en el cuestionario de evaluación de la sesión de juego durante todo el programa. Los escolares estuvieron a gusto, presentaron sensaciones y estados de alegría, bienestar, felicidad, diversión, actividad pero además obtuvieron conocimientos y experiencias sobre hábitos de vida saludables. Reflejando a la recreación educativa que no se limita a que los participantes se entretengan y se diviertan, si no que adquieran conocimientos y vivencias que les van a servir para la vida, para su salud y para una utilización positiva de su tiempo libre.

# CONCLUSIONES

1) Se estableció teórica y metodológicamente la relación existente entre la recreación escolar y la grasa corporal en escolares debido a que la recreación escolar se expresa a través del juego, el deporte, la danza, la promoción y prevención en salud, actividades que además de involucrar un gasto calórico considerable que evita un balance energético positivo y por lo tanto una acumulación excesiva de la grasa corporal, a través de vivencias y aprendizajes, generan conciencia sobre la problemática existente y desarrollan hábitos de vida saludables.

2) Se identificó las circunstancias que conllevan al exceso de peso en edades tempranas siendo las más destacables el sedentarismo y los malos hábitos alimentarios expresados por una falta de educación nutricional de niños y sus responsables, el consumo de alimentos de alto contenido de grasa, azúcares y pobres en nutrientes esenciales, desayunos escolares inadecuados o inexistentes, el consumo deficiente de frutas y verduras, además la inactividad física por uso desmedido de aparatos electrónicos generando así mayor ingesta calórica y menor gasto energético que converge en una acumulación excesiva de grasa corporal.

3) Se analizó las actividades realizadas en el tiempo libre de los escolares con exceso de peso del Colegio Rudolf Steiner de Quito así como su alimentación encontrando que existen hábitos de vida deficientes por lo que fue necesario realizar una intervención con el programa recreativo escolar para mejorar su estilo de vida que esta relacionado directamente con su exceso de grasa corporal.

4) Se diseño y aplicó el programa de recreación escolar para disminuir la grasa corporal en los escolares con exceso de peso comprendiendo áreas de la recreación como la lúdica, físico-deportiva, artística y de salud, que facilitaron vivencias y aprendizajes para concientizar a los participantes sobre el problema del exceso de peso y desarrollen hábitos de vida saludables. El programa tuvo éxito al abordar todo lo planificado con una estructura adecuada, en el tiempo y la frecuencia establecida, logrando en cada sesión generar un gasto energético considerable en los participantes que se vio reflejado en la disminución del compartimento graso. La metodología lúdica utilizada logró que los escolares a más de realizar actividad física de manera entretenida y divertida, interioricen el aprendizaje sobre estilos de vida saludables y se produzca una correcta utilización de su tiempo libre.

5) La prueba de T Student para muestras relacionadas establece que el programa de recreación escolar "Salúdica" aporta significativamente a la disminución del compartimento graso en los escolares con exceso de peso del Colegio Rudolf Steiner con un valor de P de 0,013 y un nivel de confianza del 95%. Ratificando la relación existente entre la recreación escolar con enfoque educativo y la grasa corporal de los escolares con exceso de peso. Convirtiéndose la recreación escolar en un medio efectivo para combatir la obesidad escolar no sólo por generar beneficios a la salud si no también por brindar aprendizajes y estilos de vida saludables perdurables.

# RECOMENDACIONES

1) Es necesario realizar frecuentemente este tipo de programas en el colegio, involucrando a niñas y niños con y sin exceso de peso para obtener mejores resultados con respecto a su salud integral y forjar en ellos estilos de vida saludables.

2) Se recomienda aplicar esta clase de programas en otras instituciones educativas debido a que el problema de la obesidad escolar afecta a los niños escolares a nivel nacional.

3) Se necesita generar conciencia en todos los niveles administrativos del ámbito educativo nacional sobre la importancia de la recreación ya que gracias a ella se puede aportar significativamente a la solución de varias problemáticas que enfrenta la sociedad actual.

4) Se recomienda en futuros programas recreativos de este tipo, enriquecerlos con actividades provenientes de las restantes expresiones de la recreación según las posibilidades.

5) Capacitar a los educadores de la institución educativa para utilizar varias actividades recreativas realizadas en el programa en el transcurso escolar y así obtener los beneficios a nivel personal y grupal encontrados en el presente estudio.

6) Es necesario realizar otros trabajos investigativos que evidencien científicamente el aporte de la recreación escolar en el componente social, afectivo y cognitivo del escolar.

# BIBLIOGRAFÍA

Aguayo, A. (2011). Prevalencia del síndrome metabólico en una población de niños obesos en el país vasco, su relación con la resistencia a la insulina, las adipoquinas y ghrelina. *(Tesis de Doctorado).* Universidad del País Vasco.

Aguilar, L., & Incarbone, O. (2005). *Recreación y animación.* Armenia: Kinesis.

Aguirre, P. (2000). *La obesidad en la pobreza: un nuevo reto para la salud pública.* Washington: Organización Panamericana de la Salud.

Ahor, M., Benítes, N., Brac, E., & Barslund, S. (2007). Obesidad infantil. *Revista de Postgrado de la Vía Catedra de Medicina*, 34-38.

Allen, R. (1996). A primer: benefits-based management of recreation services. *Parks & Recreation (Arlington)*, 64-76.

Baculima, A., & Salinas, L. (2014). Eficacia de la acción físico-recreativa para el control del sobrepeso y obesidad en niños y niñas de 8 a 12 años de la Escuela Luis Cordero Crespo. *(Tesis de licenciatura).* Universidad de Cuenca, Cuenca.

Barrera, A., Rodríguez, A., & Molina, M. (2013). Escenario actual de la obesidad en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc,*, 292-299.

Beltrán, V., Devís, J., & Peiró, C. (2012). Actividad física y sedentarismo en adolescentes de la comunidad valenciana. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. *International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 123-137.

Bera, T. (2014). Bioelectrical impedance methods for noninvasive health monitoring: a review. *Journal of medical engineering*, 2-20.

Bernstein, A. (2009). Emerging patterns in overweight and obesity in Ecuador. *Revista Panamericana de Salud Pública, 24(1)*, 71-74.

Besnard, P. (1999). *La animación sociocultural.* Barcelona: Paidós.

Bogantes, C. (2006). Sedentarismo en niños costarricenses: si hay solucion. *MHSalud: Movimiento Humano y Salud, 3*, 1-6.

Bolaños, T. (2002). *Recreación y valores.* Kinesis.

Bonzi, N., & Bravo, M. (2008). Patrones de alimentación en escolares: calidad versus cantidad. *Rev Med Rosario, 74*, 48-57.

Bosy, A., Schautz, B., Later, W., Kehayias, J., Gallagher, D., & Müller, M. (2013). What makes a BIA equation unique? Validity of eight-electrode multifrequency BIA to estimate body composition in a healthy adult population. *European journal of clinical nutrition, 63*, S14-S21.

Caamaño, F., Delgado, P., Jerez, D., & Osorio, A. (2016). Bajos niveles de rendimiento físico, VO2 max y elevada prevalencia de obesidad en escolares de 9 a 14 años de edad. *Nutrición Hospitalaria, 33*, 1045-1051.

Cabrera, D. (2007). Repercusiones de la comida rápida en la sociedad. *Trastornos de la conducta alimentaria*, 635-659.

Camerino, O. (2000). *Deporte recreativo.* Barcelona: INDE.

Carrión, F. (1985). Alcances de la problemática municipal en las ciudades intermedias ecuatorianas. *Documentos del Centro de Investigaciones Ciudad*, 1-12. Quito.

Chau, Y., Bandiera, R., Serrels, A., Martínez, O., Qing, W., Lee, M., & Stimson, R. (s.f.). Visceral and subcutaneous fat have different origins and evidence supports a mesothelial source. *Nature cell biology, 16*(3), 367.

Conejo, I., & Chinchilla, M. (s.f.). ¿Puede la terapia física servir a la educación? *Escuela abierta: revista de Investigación Educativa*(13), 69-96.

Contreras, A., Sáenz, C., Marileth, V., Gutiérrez, V., & Yessenia, Y. (2016). Hábitos alimenticios en el desarrollo integral de las niñas y niños de III nivel de preescolar del Centro Escolar Más Vida, del municipio de Estelí, durante el año 2015. *(Tesis Doctoral).* Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.

Csikzentmihalyi, M. (2005). *Fluir (flow) Una psicología de la felicidad* (11 ed.). Barcelona: Kairós.

Dávila, J., González, J., & Barrera, A. (2015). Panorama de la obesidad en México. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, 53*(2).

Delgado, P., Caamaño, F., Osorio, A., Jerez, D., Fuentes, J., Levin, E., & Tapia, J. (2017). Imagen corporal y autoestima en niños según su estado nutricional y frecuencia de actividad física. *Revista chilena de nutrición, 44*(1), 12-18.

Delgado, I. (2011). *El juego infantil y su metodología.* Madrid: Paraninfo.

Delgado, P., Martínez, C., Caamaño, F., Jerez, D., Osorio, A., García, F., & Latorre, P. (2017). Insatisfacción con la imagen corporal y su relación con el estado nutricional, riesgo cardiometabólico y capacidad cardiorrespiratoria en niños pertenecientes a centros educativos públicos. *Nutrición Hospitalaria, 34*(5).

De Onis, M., Onyango, A., Borghi, E., Siyam, A., Nashidaa, C., & Siekmanna, J. (2007). Elaboración de un patrón OMS de crecimiento de escolares y adolescentes. *Bull World Health Organ, 85*(9), 660-667.

Díaz, H. (2008). *Hermenéutica de la lúdica y pedagogía de la modificabilidad simbólica.* Magisterio.

Dinello, R. (2016). *Pedagogía de la expresión, Metodología ludocreativa.* Montevideo, Uruguay: Nuevos Horizontes.

Donnelly, J., Honas, J., Smith, B., Mayo, M., Gibson, C., Sullivan, D., . . . Washburn, R. (2013). Aerobic exercise alone results in clinically significant weight loss for men and women: midwest exercise trial 2. *Obesity, 21*(3).

Dudley, D., Okely, A., Cotton, W., Pearson, P., & Caputi, P. (2012). Physical activity levels and movement skill instruction in secondary school physical education. *Journal of Science and Medicine in Sport, 15*(3), 231-237.

Escudero , E., & González, P. (2006). La fibra dietética. *Nutrición Hospitalaria*, 61-72Extremera, A., & Montero, P. (2016). El juego motor como actividad física organizada en la enseñanza y la recreación. *EmásF: revista digital de educación física*(38), 73-86.

Favela, J., Donlucas, G., Ochoa, G., & Santana, S. (2016). Malos Hábitos Alimentarios y Falta de Actividad Física Principales Factores Desencadenantes de Sobrepeso y Obesidad en los Niños Escolares. *CULCyT*, 81-90.

Fernández, L., Dinamarca, B., Bercovich, J., & Río, F. (2013). Evaluación de una intervención educativa para la prevención de la obesidad infantil en escuelas básicas de Chile. *Nutrición hospitalaria, 28*(4), 1156-1164.

Floody, D., Navarrete, F., Barría, M., Poblete, A., & Lizama, A. (2015). Estado nutricional en escolares y su asociación con los niveles de condición física y los factores de riesgo cardiovascular. *Nutrición Hospitalaria, 32*(3), 1036-1041.

Freire, W., Ramírez, M., Belmont, P., Mendieta, M., Silva, M., Romero, N., . . . Monge, L. (2013). Resumen Ejecutivo. Tomo I. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del

Ecuador. 2011-2013. Quito: Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Garaigordobil, M. (2005). *Diseño y evaluación de un programa de intervención socioemocional para promover la conducta prosocial y prevenir la violencia.* (CIIDE, Ed.) España: Ministerio de Educación y Ciencia.

Gil, A. (2010). Análisis de la composición corporal. En *Tratado de nutrición* (2 ed.). Madrid: Médica Panamericana.

Gregorio, A. (2008). La Recreación en la Niñez: "Conceptualización, Características y Aportes desde la Recreación al desarrollo de los Niños". *(Tesis de Licenciatura).* Universidad Nacional de Mar del Plata.

Guerrero, G., López, J., Villaseñor, N., Gutiérrez, C., Sánchez, Y., Santiago, L., . . . Lozano, N. (2014). Diseño y validación de un cuestionario de hábitos de vida de alimentación y actividad física para escolares de 8-12 años. *Revista Chilena de Salud Pública, 18*(3), 249.

Gupta,, N., Balasekaran, G., Govindaswamy, G., Hwa, C., & Shun, L. (2011). Comparison of body composition with bioelectric impedance (BIA) and dual energy X-ray absorptiometry (DEXA) among Singapore Chinese. *Journal of Science and Medicine in Sport,, 14*(1), 33-35.

Hoelscher, D., Butte, N., Barlow, S., Vandewater, E., Sharma, S., Huang, T., . . . Oluyomi, A. (2015). Incorporating primary and secondary prevention approaches to address childhood obesity prevention and treatment in a low-income, ethnically diverse population: study design and demographic data from the Texas Childhood Obesity Research Demonstration (TX CORD) study. *Childhood obesity, 11*(1), 71-91.

Houck, K., Sorensen, M., Lu, F., Alban, D., Alvarez, K., Hidobro, D., . . . & Ona, A. (2013). The effects of market integration on childhood growth and nutritional status: The dual burden of under and overnutrition in the Northern Ecuadorian Amazon. *American Journal of Human Biology,, 25*(4), 524-533.

Huizinga, J. (1972). *Homo ludens.* Madrid: Alianza Editorial.

Censos, I. N. (s.f.). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Recuperado el 3 de enero de 2018, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/vdatos/

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2018). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Recuperado el 3 de 1 de 2018, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/vdatos/

Jääskeläinen, A., Schwab, U., Kolehmainen, M., Pirkola, J., Järvelin, M., & Laitinen, J. (2013). Associations of meal frequency and breakfast with obesity and metabolic syndrome traits in adolescents of Northern Finland Birth Cohort 1986. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases, 23*(20), 1002-1009.

Juánez, J., Franco, L., Calderón, M., Caro, B., Rodrigo, M., & Ruiz, C. (2017). El desayuno escolar; una intervención educativa en alimentación y nutrición saludable. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*(32), 171-182.

Karner, K., Knechtle, B., Fenzl, M., Schlegel, C., Konrad, M., & Rosemann, T. (2013). The effects of an 8-week multicomponent inpatient treatment program on body composition and anaerobic fitness in overweight and obese children and adolescents. *Int J Gen Med, 6*, 159-166.

Kraus, R. (2008). *Recreation and Leisure in Modern Society.* New York,: Jones & Bertlett.

Kretschmann, R. (2014). Objective measurement of physical activity levels in everyday physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 85*(S1), A143.

Kokkinos, A., le Roux, C., Alexiadou, K., Tentolouris, N., Vincent, R., Kyriaki, D., & Katsilambros, N. (2010). Eating slowly increases the postprandial response of the anorexigenic gut hormones, peptide YY and glucagon-like peptide-1. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 95*(1), 333-337.

Laín Entralgo, P. (1993). *Creer, esperar, amar.* Barcelona: Circulo de Lectores.

Lema, R., & Machado, L. (2015). *La Recreación y el Juego como intervención educativa.* Montevideo: IUACJ.

Liria, R. (2012). Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 29*(3), 357-360.

López, J., Martínez, P., Bernal, A., León,, R., Garza, L., Almagro, B., & Buñuel, P. (2017). Efecto de un programa de actividad física de moderada a vigorosa de diez meses sobre el vo2máx y el porcentaje de grasa corporal en niños con sobrepeso y obesidad. *MHSalud: Movimiento Humano y Salud, 14*(1), 2.

Macias, A., Gordillo, L., & Camacho, E. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista chilena de nutrición, 39*(3), 40-43.

Majem, L., Barba, L., Bartrina, J., Rodrigo, C., Santana, P., & Quintana, L. (2003). Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). *Medicina clínica, 121*(19), 725-732.

Manzano, H. (2004). *FUNLIBRE.* Recuperado el 3 de Mayo de 2018, de VIII Congreso Nacional de Recreación: http://www.redcreacion.org/documentos/congreso8/HManzano.html

Martínez, J., Villarino, A., García, R., Calle, M., & Marrodán, M. (2013). Obesidad infantil en España: hasta qué punto es un problema de salud pública o sobre la fiabilidad de las encuestas. *Nutr clín diet hosp, 33*, 80-81.

Mataix, J. (2013). Valoración del estado nutricional. En *Nutrición para educadores* (2 ed., págs. 591-592). Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Miqueleiz, E., Te Velde, S., Regidor, E., Van Lippevelde, W., Vik, F., Fernández, J., & Kunst, A. (2015). Hábitos de vida y estilos de cuidado de los progenitores relacionados con la obesidad infantil: comparación de una población española con poblaciones de países del Norte de Europa: ENERGY-Project. *Revista Española de Salud Pública, 89*(5), 523-532.

Mercado, T. (2002). *Recreación y valores.* Kinesis.

Moreira, O., Alonso, D., de Oliveira, C., Candia, R., & de Paz, J. (2015). Métodos de evaluación de la composición corporal: una revisión actualizada de descripción, aplicación, ventajas y desventajas. *revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte*(170), 387-394.

Moreno, B., & Monereo, E. (2006). *La obesidad en el tercer milenio* (3 ed.). Buenos Aires: Médica Panamericana.

Nuru, H., & Mamang, F. (Agosto de 2015). Impact of breakfast skipping toward children health: a review. *International Journal of Community Medicine and Public Health, 2*(3), 201-209.

OMS. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud.* Organización Mundial de la Salud, Ginebra.

Organización Mundial de la Salud. (2008). *who.int.* (OMS, Ed.) Recuperado el 26 de Enero de 2018, de Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño: http://www.who.int/childgrowth/training/c_interpretando.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2017). *Patrones de crecimiento infantil.* Recuperado el 16 de Octubre de 2017, de who.int: http://www.who.int/childgrowth/standards/es/

Organización Mundial de la Salud. (2018). Recuperado el 31 de Mayo de 2018, de Obesidad y sobrepeso: http://www.who.int/es/news-room/factsheets/ detail/obesity-and-overweight

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud.* Recuperado el 30 de Mayo de 2018, de OMS: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/

Organización Panamericana de la Salud. (2018). *Paho Mortality.* Recuperado el 29 de Mayo de 2018, de Hiss.paho.org: https://hiss.paho.org/pahosys/grp.php

Osorio, E. (2016). *La vivencia de ocio como lo inesperado en la vida cotidiana. En: Recreación: Exigencias metodológicas para una vivencia transformadora.* (1, Ed.) Colombia: Casa de las Preguntas.

Quesada, R. (2004). *Educación para la salud:(reto de nuestro tiempo).* Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Real Academia Española. (2018). (Tricentenario, Editor) Recuperado el 3 de Abril de 2018, de rae.es: http://dle.rae.es/?id=GGkFJyh|GGkrQne

Ratner, G., Durán, A., Garrido, L., Balmaceda, H., Jadue, H., & Atalah, S. (2013). Impact of an intervention on diet and physical activity on obesity prevalence in schoolchildren. *Nutricion hospitalaria,, 28*(5), 1508-1514.

Rico, C. A. (2005). Las áreas de efectividad en recreación. *Revista Panamericana sobre Gestion de Recreacion. Tiempo Libre y Ocio*, 1.

Rivera, J., Cossío, T., Pedraza, L., Aburto, T., Sánchez, T., & Martorell, R. (2013). Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: a systematic review. *The Lancet Diabetes & Endocrinology., 2*(4), 321-332.

Rolls, E. (2007). Sensory processing in the brain related to the control of food intake. *Proceedings of the Nutrition Society,, 60*(1), 96-112.

Rosa, S. (2013). *Actividad física y salud.* (E. D. Santos., Ed.) Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Salcedo, J. (2009). Pedagogía de la potencia y didáctica no parametral. Entrevista con Estela Quintar. *Revista Interamericana de Educación de Adultos, 31*(1), 121.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017.* SENPLADES, Quito.

Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una Vida.* SEMPLADES, Quito.

Slingerland, M., Borghouts, L., & Hesselink, M. (2012). Physical activity energy expenditure in Dutch adolescents: contribution of active transport to school, physical education, and leisure time activities. *Journal of School Health, 85*(2), 225-232.

Stahn, A., Terblanche, E., & Gunga, H. (2012). Use of Bioelectrical Impedance: General Principles and Overview. En *Handbook of Anthropometry* (págs. 49-90). New York: Springer.

Thibault, R., Genton, L., & Pichard, C. (2012). Body composition: why, when and for who? *Clinical Nutrition, 31*(4), 435-447.

Travé, T., & Visus, F. (2005). Obesidad infantil: un problema de educación individual, familiar o social. *Acta Pediatr Esp, 63*, 204-207.

Trigo, E., & Montoya, H. (2015). *Motricidad Humana: aportes a la educación física, la recreación y el deporte* (1 ed.). España, Colombia: Léeme.

Valadez, I., Villaseñor, M., & Alfaro, N. (2004). Educación para la Salud: la importancia del concepto. *Revista de Educación y Desarrollo, 1*(1), 43-8.

Vandevijvere, S., Chow, C., Hall, K., Umali, E., & Swinburn, B. (2015). Increased food energy supply as a major driver of the obesity epidemic: a global analysis. *Bulletin of the World Health Organization, 93*(7), 446-456.

Varela, M., Duarte, C., Salazar, I., Lema, L., & Tamayo, J. (2011). Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos para realizarlas. *Colombia Médica, 42*(3), 270.

Vásquez, F., Díaz, E., Lera, L., Meza, J., Salas, I., Rojas, P., . . . Burrows, R. (2013). Impacto del ejercicio de fuerza muscular en la prevención secundaria de la obesidad infantil: intervención al interior del sistema escolar. *Nutrición Hospitalaria, 28*(2), 347-356.

Vásquez, W. (2015). Una mirada desde el arte en el reconocimiento del sujeto. Una comprensión del "quién" en situación de ocio. En *Aproximaciones para la construcción del campo de la recreación en Latinoamérica.* México: Puertabierta Editores.

Viciana, J., Martínez, A., & Mayorga, D. (2015). Contribución de la educación física a las recomendaciones diarias de actividad física en adolescentes según el género; un estudio con acelerometría. *Nutrición Hospitalaria, 32*(3), 1246-1251.

Villalobos, T. (2016). Estilos de vida y factores de riesgo asociados al sobrepeso y obesidad infantil en España. *Tesis de Doctorado.* Universidad Complutense de Madrid, Madrid.

Villareal, M. (1989). *Movimientos sociales y acción política.* San Sebatián: Universidad del País Vasco.

Woods, S., Seeley, R., Porte, D., & Schwartz, M. (1998). Signals that regulate food intake and energy homeostasis. *Science, 280*(5368), 1378-1383.

Waichman, P. (2008). *Tiempo Libre y Recreación, un desafío pedagógico.* Madrid: CCS.

Wang, J., Zhang, Y., Chen, H., Li, Y., Cheng, X., Xu, L., . . . Chen, K. (2013). Comparison of two bioelectrical impedance analysis devices with dual energy X-ray absorptiometry and magnetic resonance imaging in the estimation of body composition. *The Journal of Strength & Conditioning Research, 27*(1), 236-243.

Willet, W., Koplan, J., Nugent, R., Dusenbury, C., Puska, P., & Gaziano, T. (2006). *Prevention of chronic disease by means of diet and lifestyle changes* (2 ed.). New York: Oxford University Press.

World Health Organization. (2016). *Obesity and Overweight factsheet from the WHO.* WHO. Ginebra: World.

World Health Organization. (2004). Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet, 363*(9403), 157.

Yépez, R., Baldeón, M., & López, P. (2008). *Obesidad.* Quito: Terán.

Yépez, R., Carrasco, F., & Baldeón, M. (2008). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos del área urbana. *Alan, 58*(2), 43-139.