



**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO**  
**POSGRADO EN SALUD INTEGRAL Y MOVIMIENTO HUMANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO Y CALIDAD DE VIDA**

**MODELO “ESCUELA EN MOVIMIENTO” EN ZONA  
RURAL: UNA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DEL  
MODELO DESDE LA ARTICULACIÓN INTER  
INSTITUCIONAL**

**Liz Carolina González Hidalgo**

Práctica aplicada sometida a la consideración del Tribunal Examinador del  
Posgrado en Salud Integral y Movimiento Humano con énfasis en Salud, para  
optar al grado de Magister Scientiae

Campus Presbítero Benjamín Núñez, Heredia, Costa Rica

2020

MODELO “ESCUELA EN MOVIMIENTO” EN ZONA RURAL: UNA  
ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DESDE LA  
ARTICULACIÓN INTER INSTITUCIONAL

LIZ CAROLINA GONZÁLEZ HIDALGO

Práctica aplicada sometida a la consideración del Tribunal Examinador del Posgrado en Salud Integral y Movimiento Humano con énfasis en Salud, para optar al grado de Magister Scientiae. Cumple con los requisitos establecidos por el Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad Nacional.

Heredia, Costa Rica

## Miembros del Tribunal Examinador

---

*M.Sc. Luis Blanco Romero*  
Coordinador de la Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano

---

*Dr. Carlos Álvarez Bogantes*  
Tutor

---

*M.Sc. Gerardo Araya Vargas*  
Asesor

---

*M.Sc. Héctor Fonseca Schmidt*  
Asesor

---

*Liz Carolina González Hidalgo*  
Sustentante

Práctica aplicada sometida a la consideración del Tribunal Examinador del Posgrado en Salud Integral y Movimiento Humano con énfasis en Salud, para optar al grado de Magister Scientiae. Cumple con los requisitos establecidos por el Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad Nacional.

Heredia, Costa Rica

## Resumen

*La presente práctica aplicada tuvo como objetivo propiciar entornos escolares en movimiento, generando condiciones ambientales, apoyo social y organizacional en cada centro educativo seleccionado, siguiendo el modelo “Escuelas en movimiento”, para el aumento en los niveles de actividad física de los niños y niñas.*

*Con tal fin, se articuló con la Red de Actividad Física y Salud Cantonal (RECAFIS), se realizó un diagnóstico e implementó una política institucional en cada centro educativo para aumentar los niveles de actividad física, el juego y el movimiento en general de los niños y niñas, en conjunto con la comunidad, educadores (as), madres y padres de familia.*

*A través de la utilización del Sistema de Observación (SOPLAY), se determinó que los niveles de actividad física realizada por los niños y niñas en los centros educativos antes de la implementación de “Escuelas en Movimiento”, no alcanzaban las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, inclusive en ambas escuelas ubicadas en zona rural. Sin embargo, posterior a la intervención se registra una disminución de los niños y niñas sedentarios (as) en ambos centros educativos, y un aumento en los niveles de actividad física correspondientes a la categoría “muy activos”, principalmente en la escuela donde la intervención fue más corta en el tiempo.*

*Se evidenció en los niños mayor incidencia de conductas activas en relación con las niñas antes y después de la intervención.*

*Es significativo el trabajo articulado entre instituciones como la RECAFIS, ya que permitió la organización y la injerencia para que las escuelas asuman estrategias en promoción de la salud física y mental, que contribuyen a la salud integral de los escolares por medio de entornos que propician movimiento.*

## Abstract

*The present applied practice had the objective of fostering moving school environments, generating environmental conditions, social and organizational support in each selected educational center, following the "Moving Schools" model, for the increase in the levels of physical activity of boys and girls.*

*To this end, it was articulated with the Network of Physical Activity and Cantonal Health (RECAFIS), a diagnosis was made and an institutional policy was implemented in each educational center to promote the levels of physical activity, play and movement in general of children and girls, together with the community, educators, mothers and fathers.*

*Through the use of the Observation System (SOPLAY), it was determined that the levels of physical activity carried out by boys and girls in educational centers before the implementation of "Escuelas en Movimiento", did not reach the recommendations of the World Organization of the Health, even in both schools located in rural areas. However, after the intervention there is a decrease in sedentary boys and girls in both educational centers, and an increase in the levels of physical activity corresponding to the "very active" category, mainly in the school where the intervention was shorter in time.*

*A higher incidence of active behaviors was observed in boys in relation to girls before and after the intervention.*

*The articulated work between institutions such as RECAFIS is significant, since it allowed the organization and interference so that the schools assume strategies in the promotion of physical and mental health, that contribute to the integral health of schoolchildren through environments that promote movement.*

## **Agradecimiento**

*Agradezco a Dios por la vida y la oportunidad que me regaló a través de esta maestría crecer como persona y como profesional. Agradezco a mi esposo, a mi hija y a mi familia por el apoyo incondicional.*

*Gracias a los profesores que me acompañaron en este proceso y que han sido mis maestros.*

*Agradezco a la RECAFIS del cantón de Atenas, ya que creyeron en el modelo “Escuelas en movimiento” y generaron un trabajo activo, participativo e invirtieron recursos para su implementación.*

## **Dedicatoria**

*Le dedico este trabajo a la niñez del cantón de Atenas que merece el acceso a servicios de salud integral, respaldado por políticas públicas cantonales que garanticen recursos para la implementación de estas.*

*Además, a la RECAFIS del cantón de Atenas que diseñaron, ejecutaron y evaluaron el proyecto para que este fuera un éxito.*

*A los Centros Educativos Tranquilino Viquez y La Balsa de Atenas que acogieron el proyecto.*

*A los líderes comunales, padres y madres de familia que se apropiaron de cambios conductuales relacionados con estilos de vida saludable para beneficiar sus familias.*

## Índice

Resumen.....	III
Abstract.....	IV
Agradecimiento .....	V
Dedicatoria.....	VI
Lista de abreviaturas .....	XI
Descriptores.....	XII
Capítulo I.....	1
introducción.....	1
PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: .....	1
JUSTIFICACIÓN .....	3
OBJETIVOS.....	8
<i>objetivo general</i> .....	8
<i>objetivos específicos</i> .....	8
CONCEPTOS CLAVE .....	9
Capítulo II.....	11
Marco Conceptual .....	11
ACTIVIDAD FÍSICA EN LA NIÑEZ.....	11
ACTIVIDAD FÍSICA Y RELACIÓN SOCIO EMOCIONAL .....	13
ACTIVIDAD FÍSICA Y RELACIÓN CON LA PARTE COGNITIVA .....	14
CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA NIÑEZ.....	14
TEORÍAS SOBRE CAMBIOS CONDUCTUALES.....	16
Capítulo III.....	23
Metodología .....	23
SUJETOS.....	23
INSTRUMENTOS Y MATERIALES .....	23

PROCEDIMIENTO.....	24
ANÁLISIS DE DATOS .....	28
Capítulo IV .....	29
Resultados y Discusión .....	29
Capítulo V .....	43
Conclusiones.....	43
Capítulo VI .....	44
Recomendaciones.....	44
Referencias Bibliográficas .....	46
Anexos .....	54

## Lista de cuadros

TABLA 1. PORCENTAJE DE ACTIVIDAD FÍSICA SEGÚN SEXO DE LA ESCUELA “DIRECCIÓN 1” ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE “ESCUELAS EN MOVIMIENTO”.....	30
TABLA 2. PORCENTAJE DE ACTIVIDAD FÍSICA SEGÚN SEXO DE LA ESCUELA “DIRECCIÓN 1” DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE “ESCUELAS EN MOVIMIENTO”.....	30
TABLA 3. PORCENTAJE DE ACTIVIDAD FÍSICA SEGÚN SEXO DE LA ESCUELA “DIRECCIÓN 2” ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE “ESCUELAS EN MOVIMIENTO”.....	32
TABLA 4. PORCENTAJE DE ACTIVIDAD FÍSICA SEGÚN SEXO DE LA ESCUELA “DIRECCIÓN 2” DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE “ESCUELAS EN MOVIMIENTO”.....	33

## Lista de figuras

<b>FIGURA 1. SUMARIO DE LOS PRINCIPALES BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA INFANCIA.</b> .....	12
<b>FIGURA 2. PASOS PARA EL PLANEAMIENTO DE LA INTERVENCIÓN</b> .....	26
<b>FIGURA 3. CONTEXTUALIZACIÓN DEL MODELO “ESCUELAS EN MOVIMIENTO”, EN LOS CENTROS EDUCATIVOS</b> .....	27

## Lista de abreviaturas

Comité Cantonal de Deportes y Recreación (CCDR).

Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS).

Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA).

Índice de Masa Corporal (IMC).

Instituto Costarricense del Deporte y Recreación (ICODER).

Ministerio de Educación Pública (MEP).

Organización Mundial de la Salud (OMS).

Organización No Gubernamental (ONG).

Programa diseñado como un suplemento de las clases de educación física a nivel escolar y promueve hábitos de vida activos (“PLAY: Promoting Lifetime Activity for Youth”).

Red Cantonal de Actividad Física y Salud (RECAFIS).

Sistema de Observación de juego y de actividad en el tiempo libre en jóvenes (SOPLAY).

Programa que consiste en diez minutos de actividad física durante las lecciones escolares (“Take 10”).

Programa creado para fomentar la adopción de estilos de vida saludables a nivel escolar (“Tire 10!”).

Universidad Técnica Nacional (UTN).

Universidad Estatal a Distancia (UNED).

## **Descriptores**

Actividad física, recreo escolar, programas de actividad física en edad escolar, niñez.

# Capítulo I

## INTRODUCCIÓN

### **Planteamiento y delimitación del problema:**

La participación infantil en programas estructurados y guiados profesional y adecuadamente, en donde se favorezca el desarrollo de actitudes positivas hacia la actividad física, es necesaria para mejorar su autopercepción y para que adopten hábitos regulares de actividad física, y combatir así, más efectivamente, la epidemia de obesidad en niños, niñas y adolescentes (Li et al., 2007).

Las escuelas son lugares identificados como un escenario ideal para ofrecer programas de promoción de la salud a los niños (as), ya que son espacios donde esta población pasa la mayoría del día y por tanto se debe aprovechar este tiempo para fomentar la práctica de actividad física.

Varios investigadores han propuesto cambiar el entorno que rodea a los niños (as) escolarizados con el empleo de estrategias, dirigidos a diferentes niveles, que promueven estilos de vida saludables con el fin de prevenir la obesidad infantil. Los modelos ecológicos de comportamiento proponen una intervención tanto a nivel individual, como a nivel social, cultural, física y política. De esta forma todo lo que trabaje a nivel individual serán más eficaz, pues al mismo tiempo, la sociedad estará proporcionando entornos y políticas que alimente y faciliten a las personas la puesta en práctica de lo aprendido individualmente (Larson y Story, 2009).

Escuelas en Movimiento responde a una búsqueda de los hallazgos más importantes en las teorías de las ciencias psicosociales en los últimos años, considerando a su vez la realidad de las escuelas públicas costarricenses.

El modelo Escuelas en Movimiento demostró que usando los recursos existentes institucionales escolares y mediante un acercamiento del modelo

ecológico, se pueden propiciar entornos saludables en movimiento en el contexto educativo (Álvarez, 2016).

Para efectos de implementar la intervención a la luz del modelo Escuelas en Movimiento, donde se inviertan recursos a nivel comunal, cantonal, regional o nacional, asumidos por una institución pública, una ONG o un conjunto de estas, se pretende diseñar una estrategia de implementación que permita la articulación de actores sociales claves, con el fin de optimizar el impacto del modelo en este nivel de intervención.

La evidencia científica demuestra los alcances del modelo “Escuelas en Movimiento”, no obstante, para ser implementado a nivel institucional u organizacional en un conjunto de Centros Educativos, donde haya inversión de fondos públicos y/u ONG, es necesario la articulación y concertación con los actores sociales de la comunidad, el cual permita medir los resultados y aportar sostenibilidad al modelo.

Además, considerando que el modelo ha sido probado en escuelas de zona urbana, integrando las clases de educación física y con algunos otros recursos que caracteriza la zona urbana, como mejor acceso a servicios de salud, recreativos, a educación, entre otros; se pretende determinar el efecto del modelo “Escuelas en Movimiento” sobre la actividad física de dos escuelas públicas de zona rural, usando estrategias que fomenten la actividad física moderada junto con el desarrollo de las condiciones ambientales y apoyo social en el recreo para la realización de actividad física mediante políticas institucionales de cada centro educativo.

Para lo cual, desde la presente práctica aplicada se pretende propiciar entornos escolares que estimulen la actividad física de los infantes en dos centros educativos de zona rural en el cantón de Atenas por medio de actividades que desarrollen las destrezas básicas motoras y conductuales específicas para el

juego o actividad que se requiera según gustos y preferencias de esta población, generando cambios conductuales de forma integral y multinivel.

### **Justificación:**

El sobrepeso y la obesidad en niños se ha transformado en un problema mundial de carácter epidemiológico que conlleva graves repercusiones en la salud y en la calidad de vida de las personas (Casillas et al., 2016). En las últimas tres décadas se ha registrado un incremento progresivo de los indicadores de sobrepeso y obesidad infantil a nivel mundial, tanto en el mundo desarrollado como en los países en vías de desarrollo (Rausch y Kolvalskys, 2015).

En la sociedad actual se evidencia una alarmante disminución en la práctica de actividad física programada, debido a la sistematización de los procesos productivos y de la vida cotidiana que han influido en la construcción de estilos de vida pasivos relacionados con enfermedades crónicas no transmisibles (Ávalos et al., 2014). En la actualidad el desarrollo de tecnologías de la información, las comunicaciones y los medios de transporte han descendido el nivel de actividad física en la vida cotidiana, con consecuencias asociadas al sedentarismo, la obesidad y trastornos relacionados con la salud y la alimentación (López et al., 2016).

Costa Rica no escapa a estas estadísticas; existen algunas investigaciones sobre este tema, dentro de ellas la efectuada en el 2003 en 34 escuelas de San José, con 1718 niñas/os entre los 7-12 años, el cual reveló que el 34.5% de ellas/os presentaban sobrepeso y en un 26.2% se encontraban con obesidad, los más afectados fueron los niñas/os entre los 7-9 años, en varones, habitantes de áreas urbanas, y de nivel socioeconómico más alto y mediano (Núñez et al., 2003). Otra investigación que refuerza la anterior, es la llevada a cabo por Ureña et al. (2010), sobre el perfil de calidad de vida, sobrepeso-obesidad y comportamiento sedentario en niñas y niños escolares y jóvenes de la provincia de Guanacaste. En el mismo se mostró una prevalencia del

sobrepeso-obesidad de un 13.9%, así como una prevalencia de actividades sedentarias como ver televisión, mostrándose principalmente, correlaciones significativas entre el comportamiento sedentario, el porcentaje de grasa y el peso corporal, con 635 estudiantes. Estos resultados dejan al descubierto que esta problemática se encuentra inmersa en el país atacando a los niños y niñas, dándoles a estos, posibilidades de tener la condición de obesidad y sobrepeso en la edad adulta (Herrera et al., 2017).

Según el I Censo Escolar de Peso y Talla (2016), en Costa Rica el aumento del sobrepeso y obesidad ha sido progresivo, pues se pasó del 21% en la Encuesta Nacional de Nutrición del 2008, al 34% en el año 2016. Al analizar los resultados de dicho censo por edad, se demuestra que existe un incremento del sobrepeso y la obesidad que inicia a los 8 años, mostrándose las prevalencias más altas de esta enfermedad entre los 9-11 años, mientras que a los 12 años declina levemente la tendencia independientemente del sexo, 34 de cada 100 escolares tienen sobrepeso u obesidad.

En cuanto a sedentarismo, en Costa Rica se realizó un estudio con 3664 niños y niñas de la provincia de Heredia, el mismo evidenció que los niños se perciben como personas moderadamente activas, mientras que, en las niñas, a partir de los 10 años y hasta los 13, su nivel de actividad física se tiende a percibir como inferior a los años anteriores (Herrera et al., 2017).

Según Álvarez (2016), diferentes investigaciones han identificado el recreo escolar parte importante del día para los niños (as); sin embargo, este momento ya no se percibe tan libre para poder organizar sus propios juegos, jugar en equipos, correr, perseguirse unos a otros y saltar la cuerda, ya que ellos perciben limitantes que los encasillan cada vez más en conductas sedentarias. Además, los niños se involucran más en actividades de moderada intensidad que las niñas, independientemente si se cuenta con las condiciones ambientales apropiadas.

Según las cifras reportadas en niveles de sedentarismo, sobrepeso y obesidad han hecho que se realicen acciones con el fin de revertir la situación, estas pautas son intervenciones que han tenido como objetivo aumentar la actividad física en entornos escolares y se han desarrollado en una variedad de países. Estos estudios han mostrado una gran eficiencia en la disminución de los niveles de sedentarismo (Álvarez, 2016). Los programas surgen con la intención de reducir la obesidad infantil, motivada principalmente por malos hábitos alimentarios, reducción de la actividad física y aumento del sedentarismo (Ávila et al., 2016).

En el quehacer cotidiano de los sistemas de salud se implementan programas e intervenciones enfocadas a atender las condiciones de salud de la población. Los responsables de estas estrategias en salud suelen enfrentarse a una toma de decisiones con información incompleta, circunstancia en la que no pueden hacer el mejor uso posible de los recursos disponibles, que son siempre limitados.

En ese sentido, resulta prioritario identificar programas e intervenciones con efectividad probada, entender en qué condiciones funcionan, en qué magnitud, cuándo funcionan y para quién. La evaluación rigurosa de intervenciones y programas requiere de una inversión importante de recursos para llevarse a cabo; no obstante, ésta contribuye a tomar decisiones informadas que consideren el contexto particular de la población objetivo; además, generan conocimiento que puede ser de utilidad para el diseño de intervenciones similares (Gutiérrez et al., 2011).

Algunos de los programas que han surgido y responden a diferentes niveles del modelo ecológico se encuentran: "Take 10!" el cual, consiste en 10 minutos de actividad física durante las lecciones sin el sacrificio del proceso de aprendizaje (Ward et al., 2007). Asimismo, el programa "PLAY: Promoting Lifetime Activity for Youth", el cual fue diseñado como un suplemento de las clases de educación física, con el objetivo principal de aumentar los niveles de

actividad física de los niños, al mismo tiempo que promueven los hábitos de vida activos (Ward et al., 2007). Por otra parte, el programa “Tire 10!” elaborado por ILSI Estados Unidos, para fomentar la adopción de estilos de vida saludables, en el cual el profesor implementa dicha programa en conjunto con el plan de estudios tradicional de cada centro educativo en Brasil (International Life Sciences Institute do Brasil [ILSI Brasil], 2010).

En el año 2016, la Universidad Nacional plantea el objetivo de determinar el efecto de un programa ecológico de consejería en actividad física grupal sobre los patrones de movimiento y la autoeficacia de niños y niñas de una escuela pública con el uso de estrategias que fomenten la actividad física de moderada intensidad, la enseñanza de actividades físicas para la vida y destrezas conductuales en el contexto escolar. Esta intervención ha mostrado que dicho programa, tuvo un efecto positivo sobre la cantidad de actividad física y la autoeficacia en sus participantes (Álvarez, 2016).

El programa de la Universidad Nacional “Escuelas en Movimiento”, se diferencia de las anteriores mencionadas, porque es basado en la realidad costarricense y además concibe el medio social como un conjunto de estructuras seriadas que influyen en el individuo a distintos niveles, por lo cual influye directamente sobre el sujeto, pero también con la familia, la escuela, los amigos, y la comunidad.

En la búsqueda de los últimos hallazgos en las intervenciones escolares, se menciona que es necesario utilizar una teoría aplicada a la realidad y que permita combatir la epidemia mundial del sobrepeso y obesidad, de la manera más exitosa. Por tal motivo, mucha de las teorías y modelos que existen en las ciencias psicosociales, han sido probadas en diferentes contextos educativos, dando buen resultado, sin embargo, en la mayoría de las investigaciones, el Modelo Ecológico ha sido uno de los más exitosos debido al trabajo en múltiples niveles que este proporciona.

La intervención de la Universidad Nacional evidenció ser una forma propicia para poder lograr cambios significativos en los patrones de movimiento de los niños y niñas con estas condiciones. Este estudio hace un reconocimiento a la efectividad del modelo ecológico, a la hora de promocionar la actividad física en el entorno escolar, sobre todo porque cambia el paradigma tradicional de ver la realidad desde un punto de vista y no integralmente; ofreciendo un gran potencial a la hora de desarrollar intervenciones, que implican cambio conductual, para disminuir los niveles de sedentarismo en niños y niñas de la escuela pública costarricense (Álvarez, 2016).

El diseño de programas educativos, a nivel escolar requiere un conocimiento de los ámbitos psicológicos, sociales y ambientales para que responda a las tendencias modernas de intervención y sobre todo a las necesidades de los escolares. La importancia de incorporar teorías o modelos en el cambio de conducta hacia estilos saludables en movimiento humano responde a la necesidad de entender las formas internas y externas que afectan la conducta de los niños (Herrera y Álvarez, 2017).

La implementación del modelo “Escuela en movimiento” en zona rural es una propuesta que permite esclarecer la aplicación de este en una realidad un poco más compleja, en comparación con los centros educativos donde se ha implementado.

Contar con una estrategia de implementación del modelo desde la articulación interinstitucional, es un aporte determinante para abordar un problema de salud pública que compromete la niñez del país, operacionalizando una intervención “Escuela en movimiento”, la cual ha dado resultados en los centros educativos involucrados, ampliando su rango de implementación a contextos rurales. Permitiendo a los actores sociales, principalmente las autoridades nacionales involucradas con la salud de la población identificada, invertir recursos basados en una intervención ajustada a la realidad y

visualizando sostenibilidad de la inversión, para la toma de decisiones y rendición de cuentas correspondiente.

## **Objetivos:**

### **Objetivo General**

- Propiciar entornos escolares en movimiento, generando condiciones ambientales, apoyo social y organizacional en cada centro educativo seleccionado, siguiendo el modelo “Escuelas en movimiento”, para el aumento en los niveles de actividad física de los niños y niñas.

### **Objetivos Específicos**

- Articular con la Red de Actividad Física y Salud Cantonal (RECAFIS) para la gestión administrativa y de seguimiento estableciendo un plan de trabajo anual que permita la implementación de “Escuelas en movimiento” en cada centro educativo.
- Realizar un diagnóstico escolar sobre niveles de actividad física de niños y niñas, así como también gustos y preferencias en relación con los juegos, actividad física y movimiento, lo cual servirá de insumo para la elaboración y ejecución de la política institucional.
- Implementar una política institucional que fomente la actividad física, el juego y el movimiento en general de los niños y niñas, en conjunto con la comunidad que lo rodea, permitiendo a los niños (as) la posibilidad de ser físicamente activos tanto dentro como fuera del centro educativo.
- Implementar un programa de capacitación para líderes comunales, educadores (as), madres y padres de familia sobre la importancia del movimiento humano en la niñez y sus efectos en educación, salud, relaciones interpersonales, salud mental y otras.

- Dar seguimiento al proyecto por medio de la articulación con la Red de Actividad física y salud de Atenas (RECAFIS), visitas a las comunidades y a las escuelas seleccionadas, de tal forma que permita un acompañamiento en el proceso.

### **Conceptos clave:**

Para efectos de esta práctica aplicada, se explica las siguientes palabras claves:

***Escuelas en movimiento:*** Es una intervención que diseñó la Universidad Nacional para lograr cambios significativos en los patrones de movimiento de los niños y niñas. Se hace un reconocimiento a la efectividad del modelo ecológico, a la hora de promocionar la actividad física en el entorno escolar, sobre todo porque cambia el paradigma tradicional de ver la realidad desde un punto de vista y no integralmente; ofreciendo un gran potencial a la hora de desarrollar intervenciones, que implican cambio conductual, para disminuir los niveles de sedentarismo en niños y niñas de la escuela pública costarricense (Álvarez, 2016).

***Sistema de Observación de juego y de actividad en el tiempo libre en jóvenes (SOPLAY):*** Es basado en técnicas de muestreo temporal para observar de manera sistemática y periódica a individuos y factores contextuales en áreas previamente determinadas. Durante la observación, la actividad de cada individuo es codificada como sedentaria, caminado o muy activo. Los datos se registran separadamente para hombres y mujeres, y simultáneamente se anota información sobre la hora del día, temperatura, accesibilidad y facilidad de uso del área, presencia de supervisión, presencia y clasificación de actividades organizadas y disponibilidad de material y equipos (Arango y Parra 2013).

**Nivel de actividad física:** aumento en el gasto de energía a través de la actividad física con base en la energía gastada por caminar diariamente cierto kilometraje o realizar actividades equivalentes (Williams, 2006).

**Sedentario:** Individuos que están acostados, sentados o de pie.

**Caminantes:** Individuos que están caminando a un paso normal.

**Vigorousos:** Individuos que están en una actividad cuya intensidad es más vigorosa que una caminata normal, incrementa la frecuencia cardiaca y provocan sudor (Arango y Parra 2013).

**RECAFIS:** Creada bajo Decreto 32886-S-MCJD-MEP-MTSS-MP-MG-MSP, publicado en la “Gaceta 34, 16 de febrero del 2006,”, como una organización participativa de alcance nacional y cantonal, así como un mecanismo de coordinación interinstitucional y social, cuyo fin es la promoción de la actividad física en todas sus modalidades para la salud integral de la población costarricense en todos los cantones del país. En el cantón de Atenas está integrada por las siguientes instituciones: Ministerio de Salud, ICODER, IAFA, MEP, CCSS, UTN, UNED, CCDR, Municipalidad de Atenas.

## **CAPITULO II**

### **MARCO CONCEPTUAL**

#### **Actividad física en la niñez**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017) la actividad física es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que conlleva a un consumo de energía. Esto incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas. La evidencia sugiere que los niveles adecuados de actividad física desde edades tempranas y hasta la adultez es crucial para establecer niveles óptimos de estos comportamientos relacionados con la salud (Babey et al., 2014; Bingham et al; 2016; Loprinzi y Cardinal, 2011), además de ser un importante predictor de salud física y mental en las personas jóvenes (Van Stralena et al; 2014).

La capacidad aeróbica es un potente indicador fisiológico del estado general de salud. Los niños con un nivel alto de capacidad aeróbica muestran excelentes niveles de calidad de vida (Gálvez et al, 2015).

Los beneficios de la actividad física son incuestionables y bien fundamentados, gozando de consenso científico internacional; el acceso a la actividad física se asocia a una mayor, más prolongada y mejor calidad de vida, a una reducción de los riesgos de padecer una serie de enfermedades, así como a un bienestar emocional y psicológico; es decir la práctica de actividad física en niños y niñas también incide en el desarrollo educativo e intelectual y en la inclusión social (Rué y Serrano, 2014).



**Figura 1.** Sumario de los principales beneficios de la actividad física en la infancia, elaborado por Merino y del Castillo (2016).

Sin embargo, la inactividad física ha provocado un aumento en el porcentaje de sobrepeso y obesidad infantil, siendo esta uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI. En 2014, 41 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso o eran obesos de acuerdo con datos de la OMS (2016).

Las consecuencias, que se dan con el sobrepeso y la obesidad son variadas las cuales van desde la disminución de la actividad física y la participación de actividades sociales, estas situaciones pueden causar en la niñez algunas repercusiones a nivel psicológico como lo es una baja autoestima, depresión, ansiedad, problemas de conducta, trastornos alimentarios y a ser objeto de discriminación social (Latzer y Stein, 2013; Sánchez y Ruíz, 2015; Puhl y Latner, 2007).

## **Actividad física y relación socio emocional**

La actividad física se relaciona con bienestar emocional y psicológico; en niños y niñas también incide en el desarrollo educativo e intelectual y en la inclusión social. La actividad física regular en esta población previene: síntomas de tristeza y ansiedad, síntomas de agresividad o conductas destructivas, la hiperactividad, el aislamiento, la impulsividad, la deserción escolar y los aleja de una iniciación temprana al consumo de sustancias tóxicas, también aumenta y/o mejora: la comprensión de sus emociones, la empatía con sus demás compañeros (as), el autocontrol y la tolerancia a la frustración, mejoran su rendimiento académico y tiene mayor flexibilidad cognitiva (Oros et al., 2011).

Como se menciona anteriormente, la práctica de actividad física o deporte tiene impacto positivo en el autoestima de los niños y las niñas, la autoestima se define según Ventura et al. (2015), como un conjunto organizado y cambiante de percepciones que el sujeto señala y reconoce como descriptivo de sí; la autoestima no solo permite el conocimiento sobre sí mismo, sino de una aceptación de lo que se conoce y en el reconocimiento de habilidades, defectos y el actuar de la persona; por ejemplo un niño o niña con autoestima saludable, se relaciona con racionalidad, creatividad, independencia, flexibilidad y la capacidad para aceptar los cambios, admitir errores y la disposición a cooperar; mientras que una autoestima baja, se correlaciona con la irracionalidad y la ceguera ante la realidad, la rigidez, el miedo a lo nuevo, la conformidad, la sumisión, el comportamiento reprimido, entre otros.

Muy relacionado con la autoestima, aparece la imagen corporal que cada niño o niña tenga de sí mismo (a). En niños obesos resulta importante, ya que puede generar comportamientos conducentes a aislamiento social, e inducir un aumento en la ingesta de alimentos (Romero et al., 2014).

La actividad física mejora la imagen corporal de las personas, ya que equilibra la energía, mejora la salud mental y previene el sobrepeso u obesidad.

Y, precisamente el sobrepeso y la obesidad infantil son generadoras de la problemática surgida en torno a la imagen corporal, la cual provoca alteraciones en los niños y niñas, principalmente en su autoestima. Romero et al. (2014) señala que, si a una persona no le gusta su cuerpo, difícilmente le gustará la persona que vive en él, dificultando con ello la apreciación de cualidades y/o de destreza e inteligencia independientes al aprecio que tenga por su cuerpo.

### **Actividad física y relación con la parte cognitiva**

En el plano cognitivo se ha demostrado que la actividad física mejora el razonamiento, procesamiento de la información, y otros procesos que conducen a un aprendizaje más efectivo. Según Oros et al. (2011) la actividad física permite que los niños controlen mejor sus impulsos, muestren menos dificultades para concentrarse, para ajustarse de manera adecuada a las consignas escolares y para desarrollar sus tareas bajo los criterios esperables de orden y prolijidad. La interacción social también se ve beneficiada, ya que la serenidad ayuda a prevenir la indisciplina, mejorar la asertividad y disminuir las conductas agresivas.

Estudios sostienen que niveles adecuados de actividad física están asociados a un enriquecimiento del rendimiento académico, estructuras cognitivas y funciones cerebrales. Sin embargo, estos efectos en los niños y niñas no parecen ser apreciables en su rendimiento académico a corto plazo (Reloba et al., 2016).

### **Características de la actividad física en la niñez**

La cantidad óptima de ejercicio necesario para lograr a largo plazo la pérdida de peso en niños y niñas no se ha establecido, lo que da lugar a diferentes recomendaciones de diversas organizaciones de la salud. El “Centro para el Control y Prevención de Enfermedades y el Colegio Americano de Medicina del Deporte recomiendan un mínimo de 30 minutos de actividad física de intensidad moderada y, la mayoría de los días de la semana para mejorar la salud 150 minutos semanales, mientras que el Instituto de Medicina recomienda

un mínimo de 60 min/día de ejercicio durante la mayoría de los días de la semana, para ese mismo control del peso corporal; y se recomienda de forma interválica de alta intensidad, como un modelo de ejercicio alternativo para la mejora de la salud vascular y metabólica de esta población, y con una motivación extra respecto al tiempo de entrenamiento (Aguilar et al., 2014).

Por lo tanto, se puede decir que, acumular un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física moderada y/o vigorosa, puede proporcionar mayores beneficios. Las actividades deben ser en su mayoría aeróbicas, incorporando, en un mínimo de tres veces por semana, actividades vigorosas que refuerce el sistema musculoesquelético, que pueden realizarse de manera discontinua o en intervalos, donde el niño o la niña acumulen el tiempo recomendado diario, como por ejemplo: seis sesiones de diez minutos (Academia Americana de Pediatría, 2000; ACSM, 2014; OMS, 2010).

Se identificó la efectividad de la actividad física para reducir el sobrepeso y la obesidad de niños y adolescentes por medio de un programa de actividad física que combina ejercicios aeróbicos y anaeróbicos. Existe consenso en acumular más de 180 minutos a la semana dedicados a estos fines, con 3 sesiones de 60 minutos cada una de ejercicio físico a la semana. De una intensidad moderada, podrían ser suficientes; y combinado con una dieta controlada por una adecuada distribución de las comidas y con la práctica de actividad física, se potencian mutuamente, con lo que se obtiene mejores resultados (Aguilar et al., 2014).

Se recomienda que las escuelas primarias proporcionen a los niños al menos 30 minutos al día de actividad física moderada a vigorosa a través de un enfoque integral, ya sea, en las clases de educación física, el recreo y oportunidades de actividad física en el aula (Carlson et al; 2015). Los recreos, son períodos importantes durante los días escolares en los que se puede promover la actividad física de los niños (Loucaides et al., 2009). Sin embargo, a menudo se presiona a las escuelas para que cumplan con las metas curriculares

que compiten con las oportunidades para la actividad física, incluyendo la educación física y el receso escolar (Parrish et al., 2013). Por ello es importante conocer las teorías de cambios de conductuales en las cuales se han basado las intervenciones con resultados positivos para aumentar la actividad física en los niños (as).

### **Teorías sobre cambios conductuales**

Existen teorías de cambio conductual a nivel individual y grupal. Las primeras tienen como premisa que el individuo es el nivel básico para empezar a desarrollar la práctica. Algunas se explican a continuación:

#### ***Creencias en Salud (Hochbaum et al., 1950)***

El Modelo de Creencias en Salud fue desarrollado en 1950 por Hochbaum, Rosenstock y Kegels con la intención de explicar por qué las personas no participaban en programas preventivos de salud pública. Este se basa en que los comportamientos individuales son el resultado directo de la percepción del individuo. En esta teoría se plantea que la percepción individual sobre el estado de salud se basa en cuatro componentes: 1) autoidentificación del riesgo, 2) la magnitud que el individuo atribuye al problema, 3) grado de conveniencia que percibe el individuo y 4) la percepción del individuo de su disponibilidad para efectuar el cambio en un momento determinado (Pérez et al., 2007).

#### ***Modelo Transteórico (Prochaska y DiClemente, 1982)***

Esta teoría tiene que ver con la disposición de los individuos al cambio o al intento de cambiar hacia comportamientos saludables. Su premisa básica es que el cambio de comportamiento es un proceso y no un acto. Como parte de este proceso se identifican cinco etapas diferentes para llegar a un comportamiento determinado: precontemplación, contemplación, decisión/determinación, acción y mantenimiento. También se señala que este proceso no es lineal, sino más bien circular; es decir, las personas no pasan por estas etapas

y las superan, sino que pueden entrar y salir en cualquier momento del proceso, y con frecuencia reanudarlo (Choque, 2005).

### ***Teorías de Cambio Grupal***

Las teorías para promover el cambio de comportamiento a nivel grupal son usadas para comprender la dinámica de los sistemas sociales, y de esta manera identificar como se puede involucrar de manera participativa a las redes sociales en los programas de promoción de la salud. Pero para promover los cambios de comportamientos grupales, las estrategias a desarrollar deben ser planeadas y lideradas por instituciones cuya función es proteger y mejorar la salud de los individuos, ya sean públicas o privadas.

### ***Aprendizaje social (Bandura, 1977)***

La teoría de Aprendizaje Cognitivo Social está basada en una situación social en la que al menos participan dos personas: la persona modelo, que realiza la conducta, y la persona que observa dicha conducta; esta observación es la que determina el aprendizaje. Aquí el que aprende lo hace por imitación de la conducta que recibe del modelo que la refuerza. Albert Bandura es el creador de la teoría del aprendizaje social, que se centra en los conceptos de refuerzo y observación. Además, afirma que los humanos adquieren destrezas y conductas de modo operante e instrumental y que entre la observación y la imitación intervienen factores cognitivos que ayudan al sujeto a decidir si lo observado se imita o no.

### ***Teoría de la Acción Razonada (Fishbein y Ajzen, 1975 y 1980)***

Fishbein y Ajzen (1975, 1980) desarrollaron una teoría general del comportamiento que integra un grupo de variables que se encuentran relacionadas con la toma de decisiones a nivel conductual. Estos autores entienden al ser humano como un animal racional que procesa la información o la utiliza sistemáticamente, razón por la cual es llamada Teoría de la Acción Razonada. Además, proponen un modelo para entender la relación entre

creencias, actitudes, intenciones y comportamientos de los individuos. La teoría permite mostrar cómo esta información puede ser empleada para el desarrollo de programas educativos o de otro tipo cuyo objetivo sea determinado en términos específicos. Para estos autores, las actitudes hacia un comportamiento determinado son un factor de tipo personal que comprende los sentimientos afectivos del individuo, sean de tipo positivo o negativo, con respecto a la ejecución de una conducta en cuestión. Sostienen que muchos de los comportamientos de los seres humanos se encuentran bajo control voluntario, por lo que la mejor manera de predecir un comportamiento dado es la intención que se tenga de realizar o no realizar dicho comportamiento. Esta intención estará en función de dos determinantes: uno de naturaleza personal (actitudes) y otro que es reflejo de la influencia social, la cual se define como la percepción de la persona sobre las presiones sociales que le son impuestas para realizar o no realizar un determinado comportamiento (norma subjetiva). Los autores destacan también que los individuos realizan un comportamiento cuando tienen una actitud positiva hacia su ejecución y cuando creen que es importante lo que los otros piensan acerca de lo que él debe realizar (Rodríguez, 2007).

Puyana y Mosquera (2005), afirman que una estrategia de prevención con base en el cambio de comportamiento ayuda a explorar los factores que determinan las conductas actuales y permite ensayar otros comportamientos factibles, o posibles, que permitan mejorar la salud.

### ***El Modelo Ecológico***

Este modelo enfatiza en múltiples niveles de influencia, como el individual, interpersonal, organizacional, comunal y de política pública, la idea que los comportamientos forman y son formados por el ambiente social (Sánchez, 2009). Los principios de este modelo son consistentes con conceptos de la Teoría Social Cognitiva, los cuales sugieren que crear un ambiente que conduzca al cambio es importante para facilitar la adopción de conductas saludables.

Las intervenciones estructurales, que implican cambios en el entorno físico, político y económico son un componente muy importante en la promoción de la actividad física, ya que ayudan a hacer frente a los facilitadores y las barreras para el cambio de comportamiento individual. Asimismo, es importante tomar en cuenta que para lograr una modificación de conductas se debe iniciar desde el ambiente en el que se encuentren los individuos, esto con el fin de que el cambio o impacto sea mayor (Pérez, 2004).

La ecología del desarrollo humano comprende el estudio científico de la progresiva acomodación mutua entre un ser humano activo en desarrollo y las propiedades cambiantes de los entornos inmediatos en los que vive la persona en desarrollo, en cuanto este proceso se ve afectado por las relaciones que se establecen entre estos entornos y por los contextos más grandes en los que están incluidos los entornos (Bronfenbrenner, 1979).

Este modelo concibe las interacciones en sistemas concéntricos, que afectan directa o indirectamente el desarrollo de las personas: a) el microsistema, nivel más interno, contiene a la persona y sus relaciones interpersonales directas; b) el mesosistema, constituido por las interrelaciones de dos o más sistemas en que la persona (parientes, vecinos, amigos); c) el exosistema abarca los espacios cuyo influjo llega a los entornos propios de la persona (la escuela, el hospital, etc.); d) el macrosistema, que alude a la influencia de factores culturales y del momento histórico-social (Bronfenbrenner, 1979). La conducta surge en función del intercambio de la persona con el ambiente, en esos múltiples niveles de interacción recíproca. Bajo esta asunción se reconoce que los niños pueden estar influenciados por la comunidad, y no solo por la unidad familiar, al mismo tiempo que tanto los niños como los adultos tienen vínculos con las fuentes culturales de una sociedad.

Por esto, para lograr un cambio de comportamiento, se debe partir del conocimiento de la enfermedad (epidemiológicamente) e identificar los comportamientos actuales que tienen la población afectada, desarrollar acciones

dirigidas a eliminar o reducir las barreras internas o externas entre el comportamiento actual y el saludable, para finalmente, crear entornos favorables para la adopción de los comportamientos deseados y factibles.

Conocer las causas que generan la obesidad infantil, como la tendencia escolar, familiar y de la comunidad en disminuir las posibilidades de movimiento de los niños (as), es significativo para diseñar una estrategia de intervención en aras de impulsar mayor actividad física en esta población, de tal manera que contribuya a revertir la epidemia de sedentarismo y obesidad infantil.

Es por esta situación, que es esencial que todos los profesionales interesados en la salud de los niños (as), comprendan que se requiere de programas o intervenciones escolares que consideren las intenciones individuales, así como las influencias ambientales y sociales.

### ***Intervenciones en niñez***

Es importante considerar que, la actividad física por sí sola es compleja y está determinada por factores demográficos, psicológicos, socioculturales y ambientales, aspectos todos que pueden afectar el escaso desarrollo o presencia excesiva de tejido adiposo durante la niñez, adolescencia y edad adulta (Sánchez y Ruíz, 2015).

Han surgido a nivel mundial programas con la intención de reducir la obesidad infantil, motivada principalmente por malos hábitos alimentarios, reducción de la actividad física y aumento del sedentarismo (Ávila et al., 2016). Algunos programas muestran sesiones más estructuradas, conducidas y dirigidas a objetivos específicos asociadas con la mejora de condición física de los escolares, mientras que otros programas las intervenciones se realizaron en los recreos facilitando la posibilidad de movimiento y eliminar barreras para la actividad física.

Según Pumar et al. (2015), algunos programas de intervención involucran las familias de los niños de forma presencial, por medio de asistencia a talleres o

charlas sobre la promoción de hábitos saludables, impartidas y organizadas por psicólogos, trabajadoras sociales, nutricionistas y profesores; así como también el involucramiento del personal docente, administrativo e interdisciplinario en todo el proceso.

Programas como “Póngale Vida” (Calvo et al., 2017) o “Take 10” (Ward et al., 2007), en los cuales desarrollan actividad física en el aula, consiste en realizar 10 o 15 minutos de actividad física durante las lecciones como objetivo académico, donde las actividades de moderada y vigorosa intensidad se relacionan con las lecciones diarias. Estos programas aumentan los niveles de actividad física, sin embargo, se debe contemplar manuales, capacitaciones y entrenamientos para el personal docente que facilita la actividad.

Estos programas han utilizado el modelo transteorético para evaluar los estilos de vida relacionados con la dieta y los hábitos de actividad física, así como también el modelo ecológico como propuesta para cambiar el entorno que rodea los niños y las niñas, como la comunidad, la familia, la escuela y los niños (as).

“Escuela en movimiento” tiene como objetivo fomentar la actividad física y mejorar la autoeficacia de los niños y las niñas en edad escolar, utilizando estrategias que fomentan la actividad física moderada, la enseñanza de la actividad física para la vida y destrezas conductuales durante la clase de educación física, junto con el desarrollo de condiciones ambientales y de apoyo social en el recreo, que promuevan en la institución a convertirse en una Escuela en Movimiento (Álvarez, 2016). Este se basa en el modelo ecológico propuesto por Urie Bronfenbrenner, el cual concibe el medio social como un conjunto de estructuras que influyen en el individuo en diferentes niveles, cada una de las cuales cabe dentro de la siguiente. La primera estructura es el microsistema (relaciones entre personas en un mismo entorno, como la familia, escuela, amigos y comunidad), la segunda es el mesosistema (interconexiones entre los diferentes entornos en los que la persona participa realmente). El exosistema (interconexiones que se dan entre los ambientes en los que la persona no entra

ni está presente, pero las decisiones que se toman afectan directamente). El Macrosistema (son un complejo sistema de estructuras interconectadas de una determinada cultura) (Calvo et al., 2017).

“Escuela en Movimiento” de la Universidad Nacional evidenció ser una forma propicia para poder lograr cambios significativos en los niveles de actividad física de los niños y niñas. Este modelo utilizó a nivel personal los constructos de autoeficacia, destrezas físicas y conductuales; en el nivel interpersonal se utilizó al profesor de educación física y a las maestras como motivadores para incrementar la actividad física durante las clases de educación física y en los recreos escolares. Finalmente, a nivel organizacional, el director del centro creó la comisión de actividad física, encargada de designar espacios y eliminar barreras físicas dentro de la institución para que los niños y niñas intervenidos pudieran jugar libremente, con el material para realizar actividad física que la maestra administraba (Álvarez, 2016).

## **CAPITULO III METODOLOGÍA**

### **Sujetos:**

La población meta seleccionada fue los niños y niñas de dos centros educativos públicos rurales, incluyendo el personal escolar y los educandos. Además, padres, madres de familia, líderes comunales y la RECAFIS cantonal.

La población beneficiada en función de los dos centros educativos fue los niños y niñas de ambos ciclos (I ciclo y II ciclo), con edades entre los 7 y 12 años. Se observó 156 niños (as), sumando los dos centros educativos.

Además, en el centro educativo “Dirección 1” se benefició el director, seis maestras, el conserje y la cocinera. En el centro educativo “Dirección 2” la población beneficiada fue la directora, diez maestras de grado, la conserje y las tres cocineras. Asimismo, el supervisor de circuito correspondiente al Ministerio de Educación Pública. Asociada a la escuela “Dirección 1” participaron aproximadamente 35 padres y madres de familia, mientras que en la escuela “Dirección 2” participaron 40.

Igualmente, dos líderes comunales de los distritos donde están ubicados los centros educativos, la “Junta de Educación” de cada escuela, representada por tres madres de familia y un líder comunal.

### **Instrumentos y materiales:**

#### ***Sistema de Observación de juego y de actividad en el tiempo libre en jóvenes (SOPLAY)***

Se aplicó el instrumento SOPLAY, el cual fue diseñado para obtener información mediante la observación del número de personas y su actividad física durante el juego y el tiempo libre en un área específica.

SOPLAY es basado en técnicas de muestreo temporal para observar de manera sistemática y periódica a individuos y factores contextuales en áreas

previamente determinadas. Durante la observación, la actividad de cada individuo es codificada como sedentaria (acostado, sentado o de pie), caminado o muy activo. Los datos se registran separadamente para hombres y mujeres, y simultáneamente se anota información sobre la hora del día, temperatura, accesibilidad y facilidad de uso del área, presencia de supervisión, presencia y clasificación de actividades organizadas y disponibilidad de material y equipos. Todas las concordancias inter-observador y las correlaciones intraclases cumplieron el criterio aceptable (CIO=80%, R=0.75) para la evaluación de la reproducibilidad (Arango y Parra 2013).

### **Procedimiento:**

Se solicitó los permisos y apoyos correspondientes, tanto a la Red de Actividad física y salud Cantonal (RECAFIS) de Atenas, como en los centros educativos, posteriormente se conformó una comisión corresponsable de implementar el modelo en ambas escuelas. Luego, se envió solicitud de consentimiento informado para los padres y madres responsables de los niños (as). Seguidamente, se aplicó el Sistema de Observación de juego y de actividad en el tiempo libre en jóvenes SOPLAY, el cual se repitió al finalizar la práctica aplicada. Posteriormente, se presentaron los resultados a los directores de los centros educativos.

### ***Implementación del modelo “Escuela en movimiento”:***

Como se mencionó anteriormente, “Escuela en movimiento” es una intervención estructurada propuesta por la Universidad Nacional, específicamente la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida. Se fundamenta en el modelo ecológico, el cual concibe el medio social como un conjunto de estructuras de diferente nivel que influyen en el individuo. Este programa se ha implementado en varios centros educativos a nivel nacional, obteniendo resultados significativos y tiene como objetivo fomentar la actividad física y mejorar la autoeficacia de los niños y las niñas en edad escolar

modificando las condiciones ambientales y de apoyo social en el recreo (Álvarez, 2016).

Par efectos de esta práctica aplicada se hicieron intervenciones diferenciadas en cada centro educativo, debido a que se trató de escuelas categorizadas por el Ministerio de educación Pública como: “primaria dirección 1” y “primaria dirección 2”, además, el primer centro educativo inició con la implementación del modelo “Escuelas en movimiento” desde el año lectivo anterior.

Por lo tanto, se definieron los cronogramas de implementación del modelo partiendo de la realidad de cada centro educativo, por nivel de influencia, estrategia, actividad y encargados (ver Anexo 1).

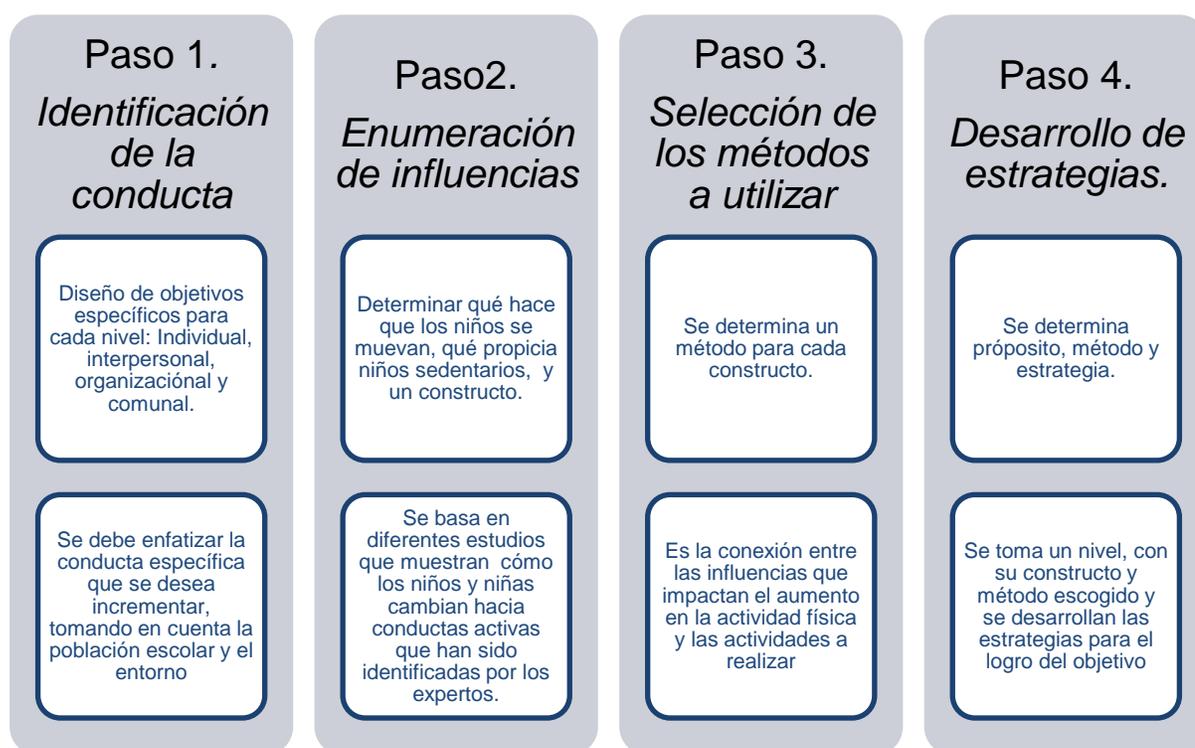
Para la implementación de la intervención, la facilitadora de la práctica aplicada fue la responsable de coordinar, fiscalizar y articular el proceso con los actores sociales de la RECAFIS y los centros educativos.

Se articuló con la comunidad que rodea la institución, para que en conjunto se les proporcionara a los niños y niñas, de todos los niveles, la posibilidad de ser físicamente activos. Se les ofreció a los escolares la posibilidad de realizar actividad física diaria en los recreos escolares, mediante la facilitación de material.

Cada una de las escuelas proporcionó tiempo para la clase de educación física, de tal manera que no se convirtiera en una materia curricular sacrificada por otros compromisos y responsabilidades institucionales, además de planificar espacios específicos para realizar actividad física durante los recreos según grados. La representación de la comunidad se capacitó a través de un programa sobre el tema, de tal manera que sensibilizó y propició oportunidades para que los estudiantes se mantuvieran activos fuera de la jornada escolar, antes y después de la escuela.

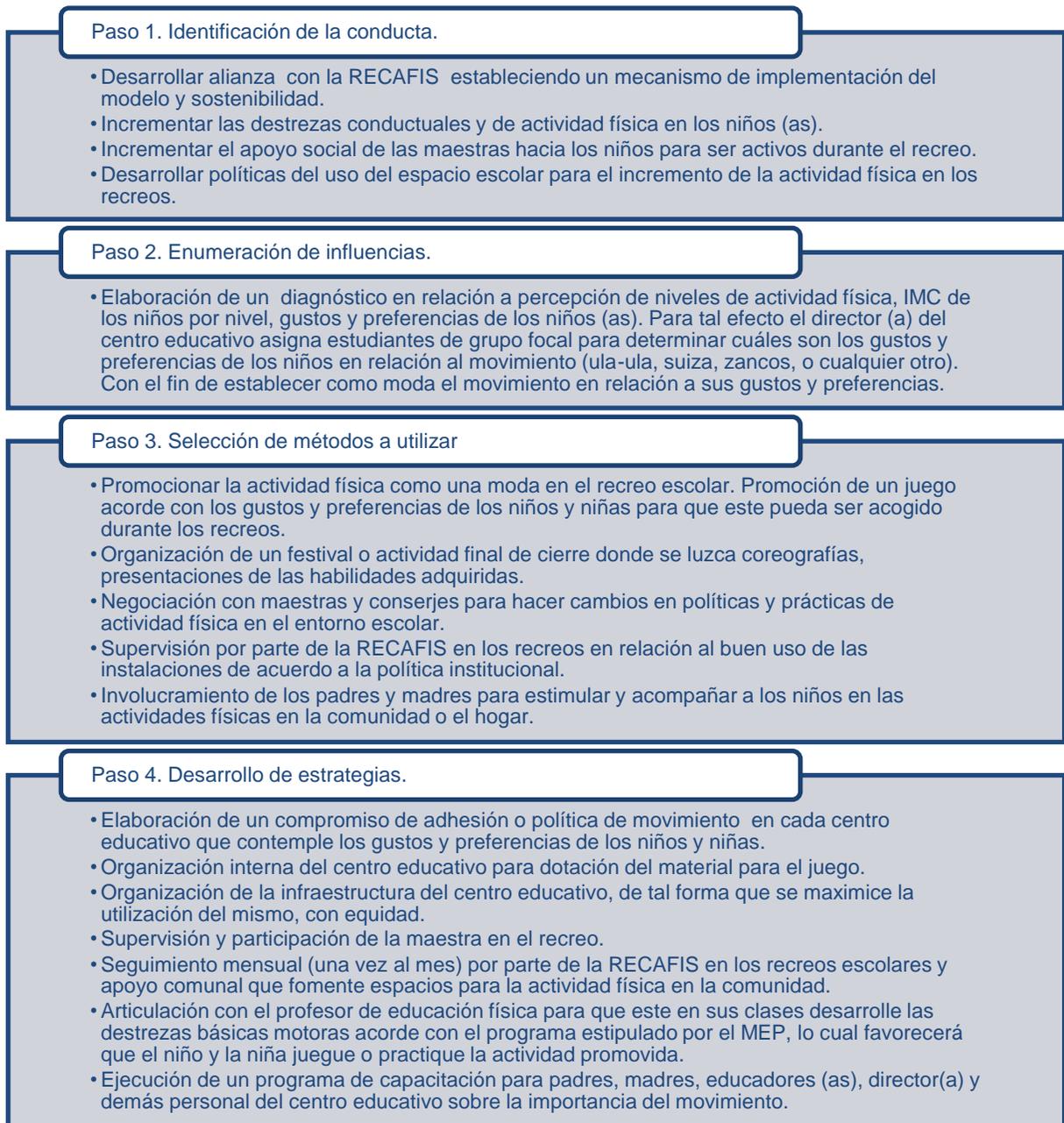
La RECAFIS Atenas fue la corresponsable de la implementación de la intervención, y se involucró en cada etapa del procedimiento, brindando recurso humano, material, equipo entre otras. De tal forma que, esta Red se puede convertir en un agente multiplicador de la intervención en otras escuelas del cantón.

Según dicho modelo, el planeamiento de la intervención cuenta con el estado situacional integral por nivel, para lo cual se siguieron cuatro pasos: Identificación de la conducta, enumeración de las influencias, métodos y diseño de las estrategias, tal y como se detalla en la siguiente imagen:



**Figura 2.** Pasos para el planeamiento de la intervención, elaborado por Herrera y Álvarez (2017).

Para la contextualización del modelo “Escuelas en movimiento”, en los centros educativos, se realizaron las siguientes tareas según cada paso:



**Figura 3.** Contextualización del modelo “Escuelas en movimiento”, en los centros educativo, elaborado por Herrera y Álvarez (2017).

### **Análisis de datos:**

Se recolectó la información en relación con el paso uno y paso dos para la implementación del modelo “escuelas en movimiento”, en los dos centros educativos.

Se realizó análisis de tipo descriptivo para los niveles de actividad física en cada centro educativo según sexo (específicamente se calculó porcentajes y frecuencias absolutas cuando fue pertinente).

Se realizó análisis cualitativo, a través del programa ATLAS. Ti, versión 8.0, para Windows 10. como medio de almacenamiento, categorización, codificación y estructuración de los datos obtenidos. Se generaron cuatro categorías según el nivel de influencia: intrapersonal, interpersonal, organizacional y política escolar. Se analizó a la luz del modelo ecológico propuesto por Urie Bronfenbrenner, el cual concibe el medio social como un conjunto de estructuras que influyen en el individuo en diferentes niveles, cada una de las cuales cabe dentro de la siguiente (microsistema, mesosistema y exosistema) (Calvo et al., 2017). Y, los criterios de interpretación se definieron según el nivel de influencia: intrapersonal, interpersonal, organizacional y política escolar.

Es importante señalar que, para efectos de esta práctica aplicada, el instrumento utilizado no permitió la identificación de los sujetos, por lo tanto, no se realizó un análisis de medidas repetidas de tal forma que se denote el cambio intra sujetos.

## **Capítulo IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La presente práctica aplicada tuvo como objetivo propiciar entornos escolares en movimiento, generando condiciones ambientales, apoyo social y organizacional en cada centro educativo seleccionado, siguiendo el modelo “Escuelas en movimiento”, para el aumento en los niveles de actividad física de los niños y niñas.

Con tal fin, se articuló con la Red de Actividad Física y Salud Cantonal, se realizó un diagnóstico e implementó una política institucional en cada centro educativo para fomentar los niveles de actividad física, el juego y el movimiento en general de los niños y niñas, en conjunto con la comunidad, educadores (as), madres y padres de familia.

A través de la utilización del Sistema de Observación (SOPLAY), se obtuvieron los siguientes resultados, además las percepciones de los diferentes actores involucrados en la intervención, lo cual se detalla en la parte cualitativa de este capítulo.

Según dicho Sistema de Observación, antes de la implementación del modelo “Escuelas en Movimiento”, se logró determinar que los niveles de actividad física realizada por los niños y niñas no alcanzaron las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, inclusive en ambas escuelas ubicadas en zona rural.

En el primer centro educativo (Dirección 1, doble jornada), antes de la implementación del modelo “Escuelas en Movimiento”, se observaron 66 estudiantes, de los cuales 16.6% de los niños se encontraron sedentarios, 10.6% caminando y 31.8% muy activos. En relación con las niñas, 18.1% se encontraron sedentarias, 12.1% caminando y 10.60% muy activas.

Tabla 1.

*Porcentaje de actividad física según sexo de la escuela “Dirección 1” antes de la implementación de “Escuelas en Movimiento”.*

<b>Nivel de Actividad Física</b>	<b>Niños</b>	<b>Niñas</b>
<b>Sedentarios</b>	16.6%	18.1%
<b>Caminando</b>	10.6%	12.1%
<b>Muy activos</b>	31.8%	10.60%

**Fuente:** Elaboración propia (2019).

Posterior a la implementación de Escuelas en Movimiento, el centro educativo “Dirección 1” se observaron 65 estudiantes, de los cuales 4.68% de los niños estaban sedentarios, 20.31% caminando y 21.87% muy activos. Mientras que las niñas 10.9% se encontraron sedentarias, 37.5% caminando y 4.68% muy activas.

Tabla 2.

*Porcentaje de actividad física según sexo de la escuela “Dirección 1” después de la implementación de “Escuelas en Movimiento”.*

<b>Nivel de Actividad Física</b>	<b>Niños</b>	<b>Niñas</b>
<b>Sedentarios</b>	4.68%	10.9%
<b>Caminando</b>	20.31%	37.5%
<b>Muy activos</b>	21.87%	4.68%

**Fuente:** Elaboración propia (2019).

Se observa disminución del porcentaje de niños y niñas sedentarias, hubo una tendencia al aumento de escolares caminando, sin embargo, una disminución de los niños y niñas muy activos (as). Lo cual se puede explicar debido a que, en este centro educativo, la intervención se realizó durante año y

medio lectivo y la Junta de Padres de Familia compró durante el segundo año de intervención una mesa de “pin pon”, haciendo que los niños y niñas se enfocaran en dicho juego y dejaran el uso regular de las cuerdas de saltar y disminuyeran los niños involucrados en el fútbol.

Según Pearson et al. (2014), los resultados de las intervenciones para aumentar la actividad física en niños y niñas escolares fueron más efectivas cuando la intervención fue bastante corta; lo cual puede ser explicado por la motivación y el interés, ya que los niños pueden aburrirse con intervenciones sostenidas por largos periodos de tiempo o de alta intensidad. Sin embargo, según Ávila et al. (2016), el tiempo de ejecución de los programas de intervención dirigido a escolares, resulta ser de vital importancia para la modificación de conductas, por lo tanto, sugiere un periodo mínimo de un año para favorecer un efecto positivo a largo plazo; siempre y cuando las intervenciones que se vayan a implementar sean interesantes, retadoras, pero sobre todo divertidas (Eather et al., 2013).

Durante el tiempo de intervención, se dio seguimiento mensual por parte de la RECAFIS en cada centro educativo, sin embargo, en el centro educativo Dirección 1, el director, padres y madres buscaron opciones variadas para que los niños y niñas jugaran en el recreo escolar a propósito de la implementación de la política “Escuelas en Movimiento” y por iniciativa propia del centro educativo, al registrar un descenso en el uso de las cuerdas de saltar por parte de los niños y niñas durante el segundo año lectivo de implementación, a pesar de que la RECAFIS insistía en el uso de las mismas e incorporación de rutinas y de música.

Al igual que la intervención llamada “Saltando por su salud”, con el uso de un modelo ecológico, tuvo un efecto positivo sobre la cantidad de actividad física (Álvarez, 2016). Y, se destaca como elemento clave en los acercamientos ecológicos, las intervenciones en múltiples niveles, las cuales causan mayor impacto (Lox et al, 2006). La aplicación del modelo ecológico permitió visualizar

la interrelación desde los diferentes entornos dentro de los cuales se desarrollan los niños (as): hogar, escuela, comunidad, entre otros, y el conocimiento de estos factores se hizo completamente necesario para poder abordar esta problemática y orientar las acciones locales y políticas de salud pública (Calvo et al., 2017).

En el segundo centro educativo (Dirección 2, horario ampliado), antes de la intervención, se observaron un total de 102 estudiantes, de los cuales 21.5% de los niños se encontraban sedentarios, 1.9% caminando y 27.45% se encontraban muy activos. En relación con las niñas 23% sedentarias, 10.7% caminando y 8.8% muy activas.

Tabla 3.

*Porcentaje de actividad física según sexo de la escuela “Dirección 2” antes de la implementación de “Escuelas en Movimiento”.*

<b>Nivel de Actividad Física</b>	<b>Niños</b>	<b>Niñas</b>
<b>Sedentarios</b>	21.5%	23%
<b>Caminando</b>	1.9%	10.7%
<b>Muy activos</b>	27.45%	8.8%

**Fuente:** Elaboración propia (2019).

En el centro educativo (Dirección 2, horario ampliado) se observó gran parte de los niños muy activos en áreas accesibles, utilizables, organizadas y en equipo realizando actividades como fútbol antes de la implementación de la intervención.

Posterior a la implementación de Escuelas en Movimiento, el centro educativo “Dirección 2” (horario ampliado), se observaron un total de 122 estudiantes, de los cuales, 4% de los niños se encontraban sedentarios, 13% caminando y 40% se encontraban muy activos. En relación con las niñas, 13% sedentarias, 17% caminando y 12% muy activas.

Tabla 4.

*Porcentaje de actividad física según sexo de la escuela “Dirección 2” después de la implementación de “Escuelas en Movimiento”.*

<b>Nivel de Actividad Física</b>	<b>Niños</b>	<b>Niñas</b>
<b>Sedentarios</b>	4%	13%
<b>Caminando</b>	13%	17%
<b>Muy activos</b>	40%	12%

**Fuente:** Elaboración propia (2019).

Posterior a la intervención en la Escuela “Dirección 2” (horario ampliado), durante cuatro meses de implementación se evidenció la mayor cantidad de niños y niñas activos en zonas accesibles, utilizables, supervisadas, organizadas y en equipo, como por ejemplo fútbol. Los niños y niñas observados en categoría “muy activos” pertenecían, tanto a I ciclo como a segundo ciclo, no se presentó discriminación en ese sentido. Sin embargo, las niñas registraron niveles de actividad física inferiores durante el recreo escolar antes y posterior a la intervención.

Según Álvarez et al. (2018) aseguran que los niveles de actividad física realizada por los estudiantes en los recreos no contribuyen a lograr la hora diaria de actividad moderada o vigorosa recomendada por los organismos internacionales para los estudiantes de primaria; y señalan que las niñas son las que más lejos se encuentran de las recomendaciones. Según Álvarez (2016), los niños se involucran más en actividades de moderada intensidad que las niñas, independientemente si se cuenta con las condiciones ambientales apropiadas.

Según Álvarez et al. (2018), lo anterior se presenta porque a las niñas de “niveles superiores” les gustan las actividades menos vigorosas o sedentarias, que involucran el grupo social de amigas, como hablar y caminar por las

instalaciones de la escuela. Asimismo, lo señala Zúñiga et al. (2016), los niños son más afines a realizar deportes muy populares y competitivos como el fútbol; y las niñas se involucren en otras actividades que requieren menos intensidad, como lo puede ser actividades de tipo social.

Otros autores señalan que la influencia para aumentar los niveles de actividad física en las niñas es débil, tanto en la escuela como en la familia, lo cual se refleja con una menor participación por parte de las niñas en el deporte o actividad física comunitaria (Telford et al.,2016).

La aplicación del modelo “Escuelas en movimiento”, implicó coordinación a lo interno de cada centro educativo con el personal escolar, incluyendo el profesor de educación física, realizando concientización de la importancia del desarrollo de las destrezas motoras básicas en los niños (as) y en la regularidad de la clase de educación física semanal. Lo anterior, debido a que frecuentemente se presiona a las escuelas para que cumplan con las metas curriculares que compiten con las oportunidades para la actividad física, incluyendo la educación física y el receso escolar (Parrish et al., 2013).

En algunas intervenciones realizadas por Parrish et al. (2013) y Huberty et al. (2014), establecen que la capacitación o educación a los maestros, es un asunto que se debe contemplar, pero la intervención no se puede reducir o enfocar con principal importancia a este aspecto, sino más bien complementaria o dentro de un modelo de cambio conductual que incluya una serie de estructuras que influyen en el niño (a).

Si bien es cierto la creación de políticas públicas desde el *Exosistema*, como, por ejemplo, el “Reglamento para el funcionamiento y administración del servicio de soda en los centros educativos públicos” (Gobierno de Costa Rica, 2012), es una estrategia importante. Pero desde el entorno más cercano al niño (el *microsistema*), donde los principales actores son la familia, los amigos (as) y la escuela, e inclusive los compañeros (as) de clase, los maestros (as) y el

vecindario son los espacios trascendentales en la toma de decisiones en función de la salud y el bienestar de los niños (as) (Calvo et al., 2017).

Por lo tanto, la RECAFIS lo acogió como proyecto piloto cantonal, y aportó recursos interinstitucionales como estrategia de articulación y sostenibilidad. También desde esta instancia se coordina con el MEP, para que permita la identificación e involucramiento de actores claves en el vecindario y comunidad, así como los maestros (as), personal escolar, padres y madres de los niños (as).

### **Análisis cualitativo de los resultados:**

#### ***Percepción de los involucrados según el nivel de influencia***

El modelo ecológico, enfatiza en múltiples niveles de influencia, como el individual, interpersonal, organizacional, comunal y de política pública, basado en la idea que los comportamientos forman y son formados por el ambiente social (Sánchez, 2009).

Se definieron cuatro categorías principales de análisis a la hora de entender los resultados obtenidos: el nivel intrapersonal, interpersonal, factores de la organización y de políticas escolares en ambos centros educativos, siguiendo los planteamientos del modelo ecológico.

#### ***Intrapersonal***

En el Centro Educativo Dirección 2, se desarrollaron destrezas motoras básicas y conductuales, se fijaron metas grupales e individuales de la destreza vista aprovechando la clase de educación física, recreos escolares y tiempos libres.

En el Centro Educativo Dirección 2, se determinó que los niños de segundo ciclo tienen preferencia por jugar el fútbol y las niñas por saltar la cuerda y juegos de perseguirse. Los niños y niñas de primer ciclo también manifiestan que les agrada perseguirse.

Una niña de segundo ciclo de la escuela Dirección 2 manifestó:

*“.....imagina que hasta ahora nos dejan jugar con las cuerdas de saltar en los recreos”.*

Según Álvarez et al. (2018), en la estructura escolar de los recreos, el cuidado está en manos de las maestras, función que tiene el énfasis de evitar que los niños no se maltraten; sin embargo, los niños sí manifiestan cierta persecución con respecto a no permitirles jugar algunos juegos.

La niña de cuarto grado de la escuela de Dirección 2 mencionó:

*“la directora nos deja jugar de lo que nosotros queramos... o de lo que se nos ocurra”.*

Aunque en el mismo centro educativo, algunos niños mencionaron:

*“la directora nos deja jugar de lo que sea...pero que hay una maestra que les prohíbe jugar de manera libre.”*

En dicho centro educativo, la intervención se realizó por 4 meses, por lo tanto, los niños (as) tienen una alternativa para la actividad física diferente, en este caso la cuerda de saltar, por lo que los niños y en su mayoría niñas están utilizándola en los recreos, además que desde la clase de educación física se fortalecen y desarrollan las destrezas motoras básicas para lograr saltar la cuerda.

Caso contrario con los niños de la Escuela Dirección 1, en la cual la intervención fue más prolongada en el tiempo, los niños mostraron muy poco interés por saltar la cuerda, más bien la tendencia está en jugar “pin pon”, ya que la Junta de padres invirtió en una mesa de “pin pon” durante el segundo año de intervención, además se observan los niños y niñas en juegos de perseguirse o en las hamacas del Play Ground de la Escuela.

Los niños y niñas de segundo ciclo de la Escuela Dirección 1 afirmaron:

*“nuestro lugar favorito es donde está la mesa de pin pon, el planché para jugar futbol y las hamacas”.*

Mientras que los niños y niñas de primer ciclo manifestaron:

*“...los corredores para jugar de perseguirnos y planché para jugar futbol”.*

A pesar de coordinar con la profesora de educación física la creación de rutinas con la cuerda de saltar y fijar metas grupales, los niños y niñas en el segundo año de intervención mostraban más interés por los otros juegos durante el recreo.

Según Pearson et al. (2014), las intervenciones han sido capaces de cambiar el comportamiento de al menos en el corto plazo. Sin embargo, se necesita más trabajo para aumentar la potencia de los efectos de la intervención a largo plazo.

### ***Interpersonal, percepción de las maestras y RECAFIS***

El recreo es una extensión de la experiencia académica de las aulas, por lo que se recomienda que los estudiantes tengan las condiciones físicas y el apoyo social necesario para que puedan obtener el máximo beneficio de ambientes que estimulan el juego y la actividad física, así como la mayor cantidad de posibilidades para que jueguen (Ickes et al., 2013)

La directora del Centro educativo Dirección 2, mencionó:

*“desarrollar el proyecto ha sido todo un éxito ya que el hecho de enseñar a los estudiantes a realizar juegos como con las cuerdas fue muy acogido... “actualmente ellos buscan las cuerdas y juegan solos, además de distintas técnicas para brincar la cuerda, que ellos inventan o encuentran para ponerlas en práctica.”*

Se implementó la estrategia de capacitación a maestras y comunidad para que apoyen en el recreo (apoyo instrumental). La directora del Centro educativo Dirección 2, señaló que:

*“algunos del personal incluyendo las cocineras se integraron a jugar con los niños. Los docentes dimos un acompañamiento participativo y de supervisar los recreos. Nos dieron talleres y formación para el profesorado”.*

Llargués et al. (2012), basa su intervención en capacitación dirigida a los y las docentes, para que, por medio de la investigación y reflexión, el profesor (a) se convierta en moderador del cambio en los estilos de vida. En algunas intervenciones realizadas (Chin y Ludwig, 2013; Huberty et al., 2014; Parrish et al., 2016) se demuestra que esta capacitación es imprescindible, ya que el desconocimiento puede causar el efecto contrario, es decir como menciona Carlson et al. (2013) que los supervisores supriman la actividad física, especialmente cuando están entrenados para asistir a la seguridad únicamente, por considerar que ciertos juegos pueden ser peligrosos o violentos.

La maestra de la escuela de dirección 1 mencionó:

*“a los niños nos les agradaba tanto los juegos de cuerdas, por lo que se compró la mesa de “pin pon.” Asimismo, menciona que “se dio poco involucramiento de los padres.”*

Según Pearson et al. (2014), mostraron efectos más grandes las intervenciones que atendían solo a las niñas y usaban estrategias educativas y multicomponentes. Para Abril et al. (2017), el impacto de los programas de promoción de salud es mejor cuando se inicia a edades tempranas y se realiza previamente diagnóstico económico, social y cultural, en el tipo de población donde se requiera aplicar un programa de actividad física con el fin de seleccionar las estrategias más adecuadas que permitan mayor impacto en la población. De acuerdo con Rajmil et al. (2017), la falta de adherencia es uno de los motivos de fracaso de las intervenciones y sería necesario mejorar y homogeneizar los criterios de diagnóstico, se recomienda la implementación de programas multicomponentes y llevados a cabo por profesionales con formación previa, con

participación de la familia, y que aborde factores individuales y sociodemográficos.

Existe diferencia en ambos centros educativos en relación con el apoyo interpersonal, ya que la estrategia de convocatoria por parte de las direcciones fue diferente, en la Escuela Dirección 2 se aprovechaba las reuniones oficiales con padres y madres para enterarlos de los cambios en la política institucional. Mientras que en la Escuela Dirección 1, la participación de padres y madres en reuniones fue escasa, se reprogramaba la actividad y seguía siendo escasa la participación, por ejemplo, en los talleres que brindó la CCSS sobre estilos de vida y alimentación saludable.

### ***Organización del centro Educativo***

En ambos centros educativos se realizó organización de los espacios escolares y del material para los recreos. Por lo que, la directora de la Escuela Dirección 2 mencionó:

*“mi rol fue de organizar, dirigir, acompañamiento tanto al personal docente como a los estudiantes y el material donado por el Comité de Deportes.”*

En la escuela dirección 2, el niño de segundo ciclo agregó: *“ahora si tenemos espacio para jugar en el recreo”* y la niña del mismo ciclo atribuye *“nos prohibieron estar dentro del aula durante el recreo escolar”*.

La disponibilidad de implementos deportivos durante los descansos ha demostrado ser un factor de motivación para incrementar el nivel de actividad de los escolares. Sin embargo, la falta de espacio disponible y la carencia de implementos para jugar hacen del entorno escolar en un lugar que requiere ser intervenido para cambiar esa situación y crear las condiciones por parte administrativa que contribuya propiciar ambientes activos (Álvarez et al., 2018).

En la escuela dirección 2, el niño de primer ciclo mencionó:

*“repartieron unas cuerdas de saltar, unas para primero, otras para segundo y así cada grupo tiene sus cuerdas para saltar”.*

En la escuela dirección 1 los niños de segundo ciclo manifestaron:

*“las bolas que dejan para recreo son las más feas y desgastadas. Hay materiales como para jugar bádminton u otros deportes que se practican aquí, pero no se pueden sacar en el recreo porque hay antecedentes de haberlas dañado. Es que las maestras y los demás se sientan en la banca ahí... y la mayoría del tiempo viendo el teléfono o hablando.”*

En la Escuela Dirección 1, se denota una menor organización del Centro Educativo en torno a la política institucional que ellos mismos elaboraron y socializaron con el personal.

Según Álvarez et al. (2018), en el entorno escolar las barreras físicas más frecuentemente están relacionadas con las políticas y lugares de juego, ya que no son parte de las preocupaciones de la administración escolar y depende algunas veces de la maestra el ignorar alguna disposición en relación con estas.

### ***Política escolar***

En cada centro educativo se confeccionó un compromiso de manifiesto de adhesión donde se estipularon las cláusulas para convertir la escuela en un centro amigable con el movimiento humano y salud, en el caso de la Escuela Dirección 1 en presencia del supervisor de circuito.

La directora de la Escuela Dirección 2, manifestó:

*“se compararon cuerdas de saltar, un parlante y “hula-hulas”, se hizo lanzamiento de la nueva política y se les explicó a los niños, niñas y personal del centro educativo”.*

Según Álvarez et al. (2018), la disponibilidad de implementos deportivos durante los descansos ha demostrado ser un factor de motivación para incrementar el nivel de actividad de los escolares. Sin embargo, la falta de

espacio disponible para jugar y la carencia de implementos para jugar hacen del entorno escolar en un lugar que requiere ser intervenido para cambiar esa situación y crear las condiciones para que la parte administrativa contribuya propiciar ambientes activos.

Una representante de la RECAFIS manifestó:

*“se dio colaboración en ambos centros educativos y se estuvo presente en el lanzamiento de la política escolar, además se participó en diversas actividades que el proyecto tiene como objetivo para fortalecer la implementación de una cultura saludable”.*

Sin embargo, se manifestó resistencia por parte del personal de la escuela Dirección 1, las cuales se mostraban renuentes a realizar un acompañamiento participativo en los recreos escolares y consideraron que, para su implementación, otras instituciones involucradas en la RECAFIS podrían ser las responsables de la supervisión y acompañamiento en el receso escolar.

La maestra de la escuela Dirección 1 mencionó:

*“se requiere mayor acompañamiento de las personas encargadas del proyecto y los facilitadores deben ser más directivos y mejor acompañamiento de los niños y hacer ejercicios o actividades que interese más a los niños en el recreo, no solamente las cuerdas de saltar...Realizar juegos que sean más atractivos para los niños...”*

Según Álvarez et al. (2018), la labor de la maestra durante el recreo fue percibida por los estudiantes como una barrera, el aumento en la supervisión de la maestra, en particular cuando ellas participan en el juego, brinda mayor satisfacción y participación por parte de las niñas, propiciando una reducción de conflictos y menos dominación por parte de los niños.

Otro miembro de la RECAFIS agregó:

*“es necesario mayor cantidad de recursos humanos, infraestructura y materiales... se necesitan más recursos para seguir dando un acompañamiento social en varias escuelas comprometidos abordar el tema de una forma atractiva para los niños, padres y docentes.”*

Es importante el trabajo articulado entre instituciones y la injerencia en el replanteamiento de las escuelas, para que estas asuman estrategias en la promoción de la salud física y mental que contribuyan a la salud integral de los escolares por medio de entornos que propician movimiento.

Algunos representantes de la RECAFIS recomendaron:

*“para que el proyecto pueda realizarse en mayor cantidad de centros educativos es importante declararlo de interés cantonal y conseguir mayor cantidad de recursos”.*

## **Capítulo V**

### **CONCLUSIONES**

A través de la utilización del Sistema de Observación (SOPLAY) se ha podido determinar que los niveles de actividad física realizada por los niños y niñas en el centro educativo antes de la implementación de "Escuelas en Movimiento" no alcanzan las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, inclusive en ambas escuelas ubicadas en zona rural. Sin embargo, posterior a la intervención se registra una disminución de los niños y niñas sedentarios (as) en ambos centros educativos, y un aumento en los niveles de actividad física correspondientes a la categoría "muy activos" principalmente en la Escuela donde la intervención fue más corta en el tiempo.

Se evidenció en los niños mayor incidencia de conductas activas en relación con las niñas antes y después de la intervención.

Posterior a la implementación del modelo, se logró aumentar los niveles de actividad física en los niños y niñas de ambos centros educativos, sin embargo, se denota que la intervención más duradera en el tiempo no fue sostenible con la misma actividad, y el personal de la Escuela y Junta de Padres recurrieron a otras opciones que propiciaran movimiento, ya que el juego inicial no proponía una opción atractiva para la población meta.

La implementación en ambos centros educativos involucró dentro del microsistema a las familias, personal escolar, líderes comunales, RECAFIS cantonal, y logró demostrar que desde una plataforma organizativa comunal se puede lograr la implementación del modelo, sin embargo, se requiere voluntades políticas para disponer de recursos y poder involucrar mayor cantidad de centros educativos.

## **Capítulo VI RECOMENDACIONES**

Es importante la implementación del modelo “Escuelas en movimiento” en centros educativos de zona rural en el país, ya que los niveles de actividad física realizada por los niños y niñas en la escuela no alcanzan las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud.

El aspecto de sostenibilidad en el tiempo de la política institucional que se adhiere a favor del movimiento en cada centro educativo, sigue siendo un reto, ya que la intervención en el Centro Educativo que se sostuvo mayor cantidad de tiempo, en el momento de la observación final, ningún niño (a) utilizó la cuerda de saltar a pesar de tenerlas a disposición; lo cual puede ser explicado según Pearson et al. (2014), por la motivación y el interés, ya que los niños pueden aburrirse con intervenciones sostenidas por largos periodos de tiempo o de alta intensidad.

Algunas intervenciones escolares presentan diversas y variadas actividades, juegos y dinámicas cada inicio de curso lectivo con la participación de padres de familia, profesores y estudiantes, siendo este aspecto un factor de éxito para la sostenibilidad de las mismas; por lo que se recomienda que la fase de intervención propiamente con los niños y niñas debe ser participativa y establecer los recursos necesarios con que contará el programa para variar las dinámicas y los juegos acorde a esto, cada inicio de clases lectivas (Fernández y Hoyos, 2015).

Para alcanzar sostenibilidad, es importante realizar y respetar los resultados del diagnóstico escolar y variar las opciones de juego en el ambiente escolar, siempre y cuando considerando los gustos y preferencias de los niños y niñas, asimismo que sea una actividad de moderada a vigorosa intensidad. Según Rajmil et al. (2017), sería

necesario mejorar los criterios de diagnóstico, con participación de la familia, y que aborde factores individuales y sociodemográficos.

Posterior a la intervención, las niñas siguen siendo más sedentarias en relación con los niños, por tanto, sería importante retomar alguna estrategia dirigida a niñas que permita aumentar los niveles de actividad física, al menos equiparables con los niños. De acuerdo con Pearson et al. (2014), mostraron efectos más grandes las intervenciones que atendían solo a las niñas y usaban estrategias educativas y multicomponentes.

Además, es importante iniciar con la intervención tomando en cuenta preescolar, ya que permitiría una intervención más temprana y mayor adherencia por parte de los niños y niñas. Según Rajmil et al (2017), la falta de adherencia es uno de los motivos de fracaso de las intervenciones. El impacto de los programas de promoción de salud es mejor cuando se inicia a edades tempranas y se realiza previamente diagnóstico (Abril et al., 2017).

Desde el punto de vista de coordinación interinstitucional para alcanzar la implementación de “Escuelas en Movimiento” fue un éxito, ya que se logró comprar materiales, equipo y los recursos para la realización de las actividades con los involucrados en los diferentes niveles de influencia. Sin embargo, para alcanzar mayor cantidad de centros educativos es necesario una fuente de financiamiento, la cual podría ser por parte de las Escuelas y las Juntas de Educación de Padres interesados en la implementación del modelo, los cuales estando conscientes de la importancia podrían realizarlo y la RECAFIS figurar como un ente de acompañamiento técnico y seguimiento a la implementación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abril, V., Morales, D., Orellana, A., Yamunaqué, S., Palacios, G., Chilet E., Huiracocha L., Monsalve D. y Sempértegui, S. (2017). Programas de Intervención nutricional y de actividad física en preescolares en Latinoamérica: Revisión bibliográfica. *Revista Maskana*, 8(2), 51-59. <https://doi.org/10.18537/mskn.08.02.04>
- Academia Americana de Pediatría (2000). *¿Cómo tener una mejor salud y condición Física por medio de actividades físicas?* [https://scholar.google.com/scholar?cluster=12197797207244391351&hl=es&as\\_sdt=2005&scioldt=0,5](https://scholar.google.com/scholar?cluster=12197797207244391351&hl=es&as_sdt=2005&scioldt=0,5)
- Aguilar, M. J., Ortégón, A., Mur, N., Sánchez, J. C., García, J. J., García, I. y Sánchez, A. M. (2014). Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes: revisión sistemática. *Nutrición hospitalaria*, 30(4), 727-740. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.4.7680>
- Álvarez, C. (2016). Efectividad del programa ecológico "saltando por su salud" en la promoción de la actividad física y la autoeficacia en niños y niñas escolares de tercer año. *Ensayos Pedagógicos*, 11(1), 147-169. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5585467>
- Álvarez, C., Villalobos, G. y Vargas, J. (2018). Determinación de la Actividad física en el recreo escolar: combinando mediciones de actividad física y la perspectiva estudiantil. *MHSalud: Movimiento Humano y Salud*, 14(2), 44-58. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6272576>
- American College of Sports Medicine. (2014). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Arango, C. P. C. y Parra, D. (2013). *Manual de métodos de medición de actividad física para investigadores*. Saint Louis: United States of America.
- Ávalos, M. L., Reynoso, L., Colunga, C., Oropeza, R. y González, M. A. (2014). Relación del índice de Masa Corporal, actividades físicas y sedentarias en escolares. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 17(3), 978-996.

<https://pdfs.semanticscholar.org/5937/4f39466565d022babf078444aee80109ef71.pdf>

- Ávila, M., Huertas, F. J. y Tercedor, P. (2016). Programas de intervención para la promoción de hábitos alimentarios y actividad física en escolares españoles de educación primaria: revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 33(6), 1438-1443. <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309249472028.pdf>
- Babey, S. H., Wu, S. y Cohen, D. (2014). How can schools help youth increase physical activity? An economic analysis comparing school-based programs. *Preventive Medicine*, 69(S), S55–S60. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.10.013>
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bingham, D. D., Costa, S., Hinkley, T., Shire, K. A., Clemes, S. A. y Barber, S. E. (2016). Physical Activity During the Early Years: A Systematic Review of Correlates and Determinants. *American Journal of Preventive Medicine*, 51(3), 384–402. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2016.04.022>
- Bronfenbrenner, U. (1979). *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- Calvo, K; Madriz, D.; Martínez, A., Villalobos, N. y Villalobos N. (2017). *Análisis del ambiente alimentario escolar y de actividad física y el estado nutricional de los niños (as) matriculados en 10 escuelas públicas del circuito 06 del cantón de La Unión de Cartago*. (Memoria de Seminario de Graduación para Licenciatura). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/5958/1/41824.pdf>
- Carlson, J. A., Engelberg, J. K., Cain, K. L., Conway, T. L., Mignano, A. M., Bonilla, E. A. y Sallis, J. F. (2015). Implementing classroom physical activity breaks: Associations with student physical activity and classroom behavior. *Preventive Medicine*, 81, 67–72. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.08.006>
- Casillas, J. M., Fuentes, R. y Casillas, M. (2016). Prevalencia de obesidad infantil en Tepic y Xalisco. *EDUCATECONCIENCIA*, 11(12).

<http://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/view/197>

- Chin, J. J. y Ludwig, D. (2013). Increasing children's physical activity during school recess periods. *American Journal of Public Health*, 103 (7), 1229–1234. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2012.301132r>
- Choque, R. (2005). *Comunicación y educación para la promoción de la salud*. Consultado el 10 de octubre 2017. <http://www.razonypalabra.org.mx/libros/libros/comyedusalud.pdf>
- Eather, N., Morgan, P J., y Lubans, D. R. (2013). Improving the fitness and physical activity levels of primary school children: Results of the Fit-4-Fun group randomized controlled trial. *Preventive Medicine*, 56(1), 12–19. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.10.019>
- Fernández, J. A. y Hoyos, L. A. (2015). Perspectiva actual de la promoción de actividad física para la salud en niños y adolescentes en el contexto escolar. Revisión. *Lúdica Pedagógica*, 2(22), 85-99. <https://doi.org/10.17227/01214128.3807>
- Gálvez, A. G., García, P. L. R., García, E., Guillamón, A. R., Pérez, J. J., Marcos, L. T. y López, P. T. (2015). Capacidad aeróbica y calidad de vida en escolares de 8 a 12 años. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 27(5), 239-245. <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2015.01.001>
- Gobierno de Costa Rica. (2012). *Reglamento para el funcionamiento y administración del servicio de soda en los centros educativos públicos*. Decreto 36910-MEP.S, La Gaceta 9. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/reglamento-vigente-2013.pdf>
- Gutiérrez, M, J., Téllez, M., Torres M., P., Romero D. , M. y Bertozzi D. , S. (2011). Diseño mixto de evaluación de la iniciativa Salud Mesoamérica 2015. *Salud pública de México*, 53, s386-s395. <https://www.scielosp.org/article/spm/2011.v53suppl3/s386-s395/es/>
- Herrera, E., Morera, M., Vargas, G. A., Fonseca, H. y Ramírez, M. (2017). Análisis del estado físico y psicológico de la población escolar del cantón central de Heredia, Costa Rica. *MHSalud*, 13(2), 1-17. <http://dx.doi.org/10.15359/mhs.13-2.7>

- Herrera, E. y Álvarez, C. (2017). *Escuelas en Movimiento. Propuesta metodológica basada en el modelo ecológico para aumentar los niveles de actividad física en escolares*. [manuscrito presentado para publicación]. Programa de Psicomotricidad y estilo de vida activos. Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica.
- Huberty, J. L., Beets, M. W., Beighle, A., Saint, P. F., y Welk, G. (2014). Effects of ready for recess, an environmental intervention, on physical activity in third- through sixth-grade children. *Journal of Physical Activity & Health*, 11(2), 384–95. <https://doi.org/10.1123/jpah.2012-0061>
- Ickes, M., Erwin, H. y Beighle, A. (2013). Systematic Review of Recess Interventions to increase Physical Activity. *Journal of Physical Activity and Health*, 10(6), 910-926. <https://doi.org/10.1123/jpah.10.6.910>
- International Life Sciences Institute. (2010). Tiro 10. Consultado 14 de junio de 2020, de <https://ilsibrasil.org/notas/>
- Larson, N., y Story, M. (2009). Una revisión de las influencias ambientales en la elección de alimentos. *Annals of Behavioral Medicine* , 38 (supl\_1), s56-s73. <https://doi.org/10.1007/s12160-009-9120-9>
- Latzer, Y. y Stein, D. (2013). A review of the psychological and familial perspective of childhood obesity. *Journal of Eating Disorders*, 1(7), 1-13.
- Li, A. M., Yin, J., Au, J. T., So, H. K., Tsang, T., Wong, E., ... y Ng, P. C. (2007). Standard reference for the six-minute-walk test in healthy children aged 7 to 16 years. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 176(2), 174-180. <https://doi.org/10.1164/rccm.200607-883OC>
- Llargués, E., Recasens, A., Franco, R., Nadal, A., Vila, M., Pérez, M. J., ... Roure, E. (2012). Evaluación a medio plazo de una intervención educativa en hábitos alimentarios y de actividad física en escolares: Estudio Avall 2. *Endocrinología y Nutrición*, 59(5), 288–295. <https://doi.org/10.1016/j.endonu.2012.03.002>
- López, G. F., González, S. y Díaz, A. (2016). Level of habitual physical activity in children and adolescents from the Region of Murcia (Spain). *SpringerPlus* , 5(1), 386. <http://dx.doi.org/10.1186/s40064-016-2648-9> .

- Loprinzi, P. D. y Cardinal, B. J. (2011). Measuring children's physical activity and sedentary behaviors. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 9(1), 15-23. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1728869X11600026>
- Loucaides, C., Jago, R. y Charanlambous, I. (2009). Promoting physical activity during school break times: Piloting a simple, low cost intervention. *Preventive Medicine*, 48(4), 332-334. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.04.022>
- Lox, C., Martín, K. y Petruzzello, S. (2006). *The Psychology of Exercise*. Arizona: HHP.
- Merino, C. M. y del Castillo, H. (2016). Los beneficios de los videojuegos interactivos: una aproximación educativa y una revisión sistemática de la actividad física. *New Approaches in Educational Research*, 5(2), 122-130. <https://naerjournal.ua.es/article/download/v5n2-7/233.pdf>
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (Mayo de 2012). *Manual gerencial para el diseño y ejecución de evaluaciones estratégicas de gobierno*. San José, Costa Rica: MIDEPLAN.
- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica y Ministerio de Salud de Costa Rica. (2016). *I Censo Escolar de Peso y Talla*. San José, Costa Rica. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/informe-ejecutivo-censo-escolar-peso-cortofinal.pdf>
- Ministerio de Salud de Costa Rica. (2008-2009) *Encuesta Nacional de Nutrición*. San José, Costa Rica. [https://www.paho.org/costa-rica/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=alimentacion-y-nutricion&alias=67-encuesta-nacional-de-nutricion-costa-rica-2008-2009&Itemid=222](https://www.paho.org/costa-rica/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=alimentacion-y-nutricion&alias=67-encuesta-nacional-de-nutricion-costa-rica-2008-2009&Itemid=222)
- Núñez, H. P., Monge, R., León, H., y Roselló, M. (2003). Prevalence of overweight and obesity among Costa Rican elementary school children. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 13, 24-32. <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2003.v13n1/24-32/en/>
- Organización Mundial de la Salud. (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Organización Mundial de la Salud. [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf)

- Organización Mundial de la Salud. (Junio de 2016). *Obesidad y sobrepeso*. Consultado el 12 de abril de 2017. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (Febrero de 2017). *Actividad Física*. Consultado el 12 de Abril de 2017. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>
- Oros, L. B., Manucci, V. y Richaud, M. C. (2011). Desarrollo de emociones positivas en la niñez. Lineamientos para la intervención escolar. *Educación y Educadores*, 14(3), 493-509. <https://www.redalyc.org/pdf/834/83422605004.pdf>
- Parrish, A. M., Okely, A. D., Batterham, M., Cliff, D. y Magee, C. (2016). PACE: A group randomised controlled trial to increase children's break-time playground physical activity. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19(5), 413–418. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.04.017>
- Parrish, A.-M., Okely, A., Stanley, R. y Ridgers, N. (2013). The Effect of School Recess Interventions on Physical Activity A Systematic Review. *Sports Medicine*, 43(4), 287-299.-299. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2014.11.289>
- Pearson, N., Braithwaite, R. E., Biddle, S. J., van Sluijs, E. M. y Atkin, A. J. (2014). Associations between sedentary behaviour and physical activity in children and adolescents: a meta-analysis. *Obesity reviews*, 15(8), 666-675. <https://doi.org/10.1111/obr.12188>
- Pérez, F. P. (2004). El medio social como estructura psicológica. Reflexiones a partir del modelo ecológico de Bronfenbrenner. *eduPsykhé*, 3(2), 161-177. <http://repositorio.ucjc.edu/bitstream/handle/20.500.12020/108/C00030300.pdf?sequence=1>
- Pérez, M., Pinzón, H., Pérez, L. y Palacio, A. (2007). *Promoción de la salud, conceptos y aplicaciones*. Barranquilla, Colombia: Ediciones Uninorte.
- Puhl, R. M., y Latner, J. D. (2007). Stigma, obesity, and the health of the nation's children. *Psychological bulletin*, 133(4), 557. <https://psycnet.apa.org/journals/bul/133/4/557.html?uid=2007-09203-001>
- Pumar, B., Navarro, R. y Basanta, S. (11 de Diciembre de 2015). Efectos de un programa de actividad física en escolares. *Educación Física y Ciencia*, 17(2), 1-3. [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.7018/pr.7018.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.7018/pr.7018.pdf)

- Puyana, Y. y Mosquera, C. (2005). Traer" hijos o hijas al mundo": significados culturales de la paternidad y la maternidad. *Revista latinoamericana de Ciencias sociales, Niñez y Juventud*, 3(2), 111-140. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1692-715X2005000200005&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1692-715X2005000200005&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Rajmil, L., Bell, J., Clofent, R., Cabezas, C., Castell, C. y Espallargue, M. (2017). Intervenciones clínicas en sobrepeso y obesidad: revisión sistemática de la literatura 2009-2014. *In Anales de Pediatría*, 86(4), 197-212. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2016.03.012>
- Rausch, C. y Kolvalskys, I. (2015). Childhood obesity. A review of school-based preventive interventions. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 6(2), 143-151. <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=US201900243781>
- Reloba, S., Chiroso, L. J., y Reigal, R. E. (2016). Relación entre actividad física, procesos cognitivos y rendimiento académico de escolares: revisión de la literatura actual. *Revista andaluza de medicina del deporte*, 9(4), 166-172. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2015.05.008>.
- Rodríguez, L. R. (2007). La Teoría de la Acción Razonada. Implicaciones para el estudio de las actitudes. *Investigación educativa duranguense*, (7), 66-77. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2358919.pdf>
- Romero, E., Márquez Rosa, S., Bernal, F., Camberos, N. y De Paz, J. (2014). Imagen corporal en niños obesos: efectos producidos por un programa de ejercicio físico. *E-balonmano. com: Revista de Ciencias del Deporte*, 10(3), 149-162. <https://www.redalyc.org/pdf/865/86533714005.pdf>
- Rué, L. y Serrano, M. (2014). Educación Física y promoción de la salud: estrategias de intervención en la escuela. Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 2014, 25, 186-191. <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/49164>
- Sánchez, M. (2009). Valoración y autoconcepto del alumnado con sobrepeso. Influencia de la escuela, actitudes sedentarias y de actividad física. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 5(17), 44-59. <https://doi.org/10.5232/ricyde>

- Sánchez, J. J., y Ruiz, A.O. (2015). Relationship between self-esteem and body image in children with obesity. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 6(1), 38–44. <https://doi.org/10.1016/j.rmta.2015.05.006>
- Telford, R. M., Telford, R. D., Olive, L. S., Cochrane, T. y Davey, R. (2016). Why are girls less physically active than boys? Findings from the LOOK longitudinal study. *PloS one*, 11(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150041>
- Ureña, P. U., Ramírez, F. A., Ureña, B. S., Cabrera, J. S., y Romero, L. A. B. (2010). Perfil de calidad de vida, sobrepeso-obesidad y comportamiento sedentario en niños (as) escolares y jóvenes de secundaria guanacastecos. *Revista Electrónica Educare*, 14(2), 207-224. <https://doi.org/10.15359/ree.14-2.14>
- Van Stralen, M.M., Yildirim, M., Wulp, A., Te Velde, S.J., Verloigne, M., Doessegger, A.,... y Chinapaw, M.J. (2014). Tiempo sedentario medido y actividad física durante la jornada escolar de niños europeos de 10 a 12 años: el proyecto ENERGY. *Revista de Ciencia y Medicina en el Deporte* , 17(2), 201-206. <https://doi.org/10.1016/j.ypped.2016.05.019>
- Ventura, J., Pacheco, G. y De Luca, Y.(2015). Evaluación de la autoestima en niños con diagnóstico de diabetes. *Horizonte Sanitario*, 14(1), 21-25. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4578/457844964004>.
- Ward, D., Saunders, R. y Pate, R. (2007). *Physical activity interventions in children and adolescents*. New World Library.
- Williams, M. (2006). *Nutrición para la salud, condición física y deporte*. (7ma. ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Zúñiga, U., Ramos, A., Cervantes M., y Hernández R. (2016). Determinación de la intensidad y el gasto calórico de la actividad física durante el recreo escolar en niños y niñas de primaria. *Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, 6, 19-27. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5843653>

## ANEXOS

### Anexo 1.

Cronogramas de práctica aplicada para la implementación del modelo  
“Escuelas en Movimiento” según categoría del centro educativo.

- **Niveles de la Intervención en Centro Educativo Tranquilino Viquez, Los Ángeles de Atenas, Categoría: “primaria dirección 2”**

Nivel de influencia	Estrategias	Actividades	Encargados
Intrapersonal	Educación Física: Modificación de la clase para que exista más juego y actividad moderada.	Desarrollar destrezas motoras básicas y conductuales.  Fijar metas grupales e individuales de la destreza vista (participar en recreo y/o tiempos libres).	Educador (a) físico (a).
Interpersonal	Capacitación a maestras y comunidad para que apoyen en el recreo (apoyo instrumental).	Desarrollar tres charlas lúdicas en la importancia del juego y la AF.	RECAFIS
		Aplicar e interpretar los datos niveles de actividad física, con el instrumento SOPLAY. Supervisar y participar en los recreos escolares (saltando la cuerda)	RECAFIS Director-maestras-RECAFIS
Organizacional	Organización de los espacios escolares y el tener material para que realicen AF.	Promover juegos de Salto de la cuerda Desarrollar un torneo de salto (Festival de cuerdas)	MAESTRAS-RECAFIS

---

Política escolar	Confección de un compromiso de manifiesto de adhesión donde se estipulen las cláusulas para convertir la escuela en un centro amigable con el movimiento humano y salud.	Reunión con director (a) y personal de la Escuela para construcción del “manifiesto de adhesión”. Acto cívico para divulgar los compromisos del manifiesto con estudiantes y demás personal del cetro educativo.	con Director- maestras- RECAFIS
------------------	--	---	---------------------------------

---

• **Niveles de la Intervención en Centro Educativo La Balsa de Atenas, Categoría: “Primaria Dirección 1”**

Nivel de influencia	Estrategias	Actividades	Encargados
Intrapersonal	Educación Física: Modificación de la clase para que exista más juego y actividad moderada.	Desarrollar destrezas motoras básicas y conductuales.  Fijar metas grupales e individuales de la destreza vista (participar en recreo y/o tiempos libres).  Diseño de rutinas con la cuerda y música.	Educador (a) físico (a).
Interpersonal	Capacitación a maestras y comunidad para que apoyen en el recreo (apoyo instrumental).	Un taller de autocuidado dirigido a maestras, director y líderes comunales.  Desarrollar tres charlas lúdicas en la	RECAFIS  RECAFIS

---

---

		<p>importancia del juego y la AF.</p> <p>Aplicar e interpretar los datos niveles de actividad física, con el instrumento SOPLAY.</p> <p>Supervisar y participar en los recreos escolares (saltando la cuerda)</p>	<p>Director- maestras RECAFIS</p>
Organizacional	<p>Organización de los espacios escolares y el tener material para que realicen AF.</p>	<p>Promover juegos de Salto de la cuerda</p> <p>Desarrollar un torneo de salto para relanzamiento del proyecto (Festival de cuerdas).</p> <p>Desarrollar un torneo de salto (Festival de cuerdas) al finalizar el proyecto.</p>	<p>MAESTRAS- RECAFIS</p>
Política escolar	<p>Confección de un compromiso de manifiesto de adhesión donde se estipulen las cláusulas para convertir la escuela en un centro amigable con el movimiento humano y salud.</p>	<p>Realizar acto cívico para relanzamiento de los compromisos del manifiesto con estudiantes y demás personal del cetro educativo.</p>	<p>Director- maestras- RECAFIS</p>

---