



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

Facultad de Ciencias de la Educación

Trabajo de Titulación como requisito previo para la obtención del título de
Magíster en Educación con Mención en Educación Física y Deporte

Tema: Fortalecimiento de la regulación emocional en adolescentes escolarizados mediante
una propuesta didáctica de entrenamiento HIIT fundamentada en el modelo de
Responsabilidad Personal y Social (TPSR)

Autor : Sergio Noé Toaza Garcés

Director -Tutor: Mauricio Javier Cordova Paredes

Quito, 26 de septiembre del 2025

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Sergio Noé Toaza Garcés con C.I. 1805396338 autor/a del trabajo de graduación titulado **“Fortalecimiento de la regulación emocional en adolescentes escolarizados mediante una propuesta didáctica de entrenamiento HIIT fundamentada en el modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR)”**, previa a la obtención del grado académico de **MAGISTER EN EDUCACIÓN con Mención en Educación Física y Deporte** en la **Facultad de Ciencias de la Educación**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad central del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 26 de septiembre del 2025



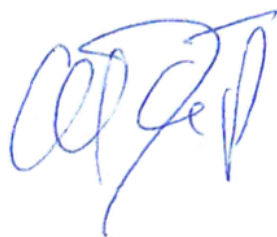
Nombre: Sergio Noé Toaza Garcés

C.I.: 1805396338

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de Director (a) – Tutor (a) del Trabajo de Posgrado Titulado: ***“Fortalecimiento de la regulación emocional en adolescentes escolarizados mediante una propuesta didáctica de entrenamiento HIIT fundamentada en el modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR),*** presentado por el maestrante Sergio Noé Toaza Garcés, titular de la Cédula de Identidad N° 1805396338, para optar al Grado de Magíster en Educación con Mención en Educación Física y Deporte, considero que dicho Trabajo de Investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por parte de los Lectores – Evaluadores que se designen para tal fin por parte de las autoridades de la Facultad de Ciencias de la Educación.

En la ciudad de Quito, a los 26 días del mes de septiembre de 2025.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Mauricio Javier Córdova Paredes', is written over a horizontal line.

Mauricio Javier Córdova Paredes
C.I: 1714331525
Correo: mauc875@gmail.com
0984855903

NOTA:

Se comunica que en el servicio de análisis Turnitin, el referido trabajo de titulación alcanzó el siguiente resultado: 5 % índice de similitud con otras fuentes.

DEDICATORIA

A quienes hicieron posible este logro: mis padres, Dra. Silvia Garcés y Dr. Ángel Toaza, y mis hermanos, Ing. Msc. Miguel Ángel Toaza, Abg. Msc. Jairo Toaza e Ing. Msc. Indira Toaza. Gracias por el apoyo incondicional que me han brindado a lo largo de mi formación personal y profesional. Esta tesis es una pequeña muestra del agradecimiento y amor que siento hacia ustedes.

De manera especial, a mi sobrino Emiliano, que desde antes de su llegada ya irradiaba energía para impulsarnos a salir adelante y que hoy se ha convertido en la luz de nuestro hogar.

“A esa persona vitamina que transformó mi vida, la Dra. Msc. Alexandra Moya. Desde el primer momento en que la vi sentada en aquella isla, sentí que su energía positiva me acompañaría en grandes cosas: conocimiento, fuerza, apoyo y cariño nunca me ha hecho falta, aun nos quedan muchas cosas por vivir, espero que esa mano no me suelte. . Gracias por soportarme en cada tropiezo y acompañarme en cada paso. Gracias por llegar a mi vida y ser parte de ella.

A mi otra familia de amigos: a Sebastián Lozada, por saber comprenderme y ser un ejemplo, por ser siempre mi segundo hogar.

Sergio

Contenido	
INDICE DE TABLAS.....	9
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
Formulación del problema	15
Objetivos de la Investigación	17
2.2.1 Objetivo General.....	17
2.2.2 Objetivos Específicos:.....	17
Justificación de la Investigación	17
CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	20
2.1. Antecedentes de la Investigación	20
2.1.3 Desafíos de salud mental en adolescentes	20
2.1.4 Entrenamiento HIIT	21
2.1.5 Relación con el Currículo Priorizado de Ecuador	21
2.1.6 Estudios empíricos disponibles	22
2.2 Bases Teóricas.....	24
2.2.1 Modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR): un enfoque transformador para la educación física	24
Fundamentos y metas del modelo TPSR	25
Los cinco niveles de responsabilidad: una secuencia progresiva.....	26
Estructura de la sesión y estrategias pedagógicas.....	27
Aplicaciones y evidencia empírica del modelo TPSR	28
2.2.2 Entrenamiento de Alta Intensidad Intermitente (HIIT): fundamento teórico y evidencia científica	29
2.2.3 Regulación emocional y salud mental en adolescentes	34
2.3 Bases Legales	35
2.3.1Fundamentación legal: Derechos, políticas y estándares internacionales	36
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	39
3.1 Tipo de Investigación	39
3.2 Diseño de la Investigación	39
3.3 Unidades de Estudio	39

3.4 Hipótesis de investigación.....	39
3.5 Procedimiento y técnicas de Recolección de Datos.	40
3.6 Técnicas de Análisis de Datos.....	41
Operacionalización de Variables	42
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	43
4.1 Caracterización de la muestra	43
4.2 Resultados de las variables de estudio	43
CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	47
5.1 Descripción de la Propuesta:.....	47
5.2 Justificación de la Propuesta.....	48
5.3 Objetivos de la propuesta	49
5.3.1 Objetivo general.....	49
5.3.2 Objetivos específicos	50
5.4 Temporización de la Propuesta.....	50
5.5 Beneficiarios de la Propuesta	50
5.6 Responsables con el adecuado desarrollo de la propuesta	50
5.7 Metodología de la Propuesta.....	51
5.7.1 Estructura curricular de la guía didáctica de actividades	51
5.7.2 Período de Ejecución de la Propuesta	52
5.7.3 Estructura de la propuesta por fases.....	53
5.7.4 Propuesta Didáctica: Fortalecimiento de la Regulación Emocional mediante HIIT y TPSR por sesiones	55
5.7.5 Propuesta de Capacitación Pedagógica.....	65
5.8 Instrumento de Evaluación de la Propuesta.....	66
5.9 Cronograma.....	67
5.10 Presupuesto.....	68
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	70
Conclusiones	70
Recomendaciones	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72
ANEXOS.....	78

Anexo 1: Carta de compromiso para realizar la actividad aprobado por la Unidad	78
Anexo 2. Consentimiento informado	79
DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO	82
Anexo 3. Asentimiento	83
Anexo 4. Instrumento de Evaluación	84
Anexo 5. Prompts	85
Anexo 6. Link del test digitalizado	86

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Niveles de Responsabilidad	26
Tabla 2: Variables del estudio y rangos de medición	42
Tabla 3: Variables de estudio	43
Tabla 4: Descriptivas de las dimensiones de regulación emocional ERQ-CA	44
Tabla 5: Prueba t para Muestras Pareadas	45
Tabla 6: Matriz de Correlaciones	45
Tabla 7: Fases de la propuesta	50
Tabla 8: Estructura progresiva del Programa HIIT+TPSR	53
Tabla 9: Sesión 1	55
Tabla 10: Sesión 2	56
Tabla 11: Sesión 3	57
Tabla 12: Sesión 4	58
Tabla 13: sesión 5	59
Tabla 14: Sesión 6	59
Tabla 15: Sesión 7	60
Tabla 16: Sesión 8	61
Tabla 17: Sesión 9	61
Tabla 18: Sesión 10	62
Tabla 19: Sesión 11	63
Tabla 20: Sesión 12	63
Tabla 21: Sesión 13	64

Tabla 22: Sesión 14.....	65
Tabla 23: Cronograma del proyecto.....	67
Tabla 24: Presupuesto.....	68

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRIA EN EDUCACIÓN
Mención Educación Física y Deporte

Fortalecimiento de la regulación emocional en adolescentes escolarizados mediante una propuesta didáctica de entrenamiento HIIT fundamentada en el modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR)

Autor: Sergio Noé Toaza Garcés

Director -Tutor: Mauricio Javier Córdova Paredes

Fecha: 26 – 09- 2025

Septiembre, 2025

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo evaluar el impacto de una propuesta didáctica basada en entrenamiento de alta intensidad intermitente (HIIT) fundamentada en el modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR) sobre la regulación emocional de adolescentes escolarizados. La unidad de estudio estuvo conformada por 59 adolescentes (13–17 años) de una institución pública del centro del país, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, cumpliendo criterios de selección. El diseño fue cuasi-experimental con pretest-postest, aplicando un programa de 14 sesiones semanales de 35 minutos, estructuradas en torno a los cinco niveles del TPSR e integrando momentos de toma de conciencia emocional, esfuerzo físico controlado y encuentro grupal. La intervención buscó trascender lo físico, convirtiendo la clase de educación física en un espacio de desarrollo integral. Para medir el cambio en la regulación emocional, se utilizó la Escala de Regulación Emocional para Niños y Adolescentes (ERQ-CA). Los resultados mostraron un aumento significativo en el uso de reevaluación cognitiva y una reducción en la supresión expresiva, evidenciando una mejora en las estrategias adaptativas de regulación emocional. Esta propuesta confirma que el HIIT, cuando se articula con un marco pedagógico humanista como el TPSR, puede transformarse en una estrategia efectiva para promover la salud mental desde la escuela.

Palabras clave: adolescencia; educación física; entrenamiento; regulación emocional; salud mental.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRIA EN EDUCACIÓN
Mención Educación Física y Deporte

Strengthening emotional regulation in school-attending adolescents through a didactic HIIT training proposal based on the Teaching for Personal and Social Responsibility (TPSR) model

Author: Sergio Noé Toaza Garces

Director-Counselor: Mauricio Javier Cordova Paredes

Date: 25-09-2025

September, 2025

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the impact of a didactic proposal based on high-intensity interval training (HIIT), grounded in the Teaching for Personal and Social Responsibility (TPSR) model, on the emotional regulation of school-attending adolescents. The study sample consisted of 59 adolescents (13–17 years old) from a public educational institution in the central region of the country, selected through non-probabilistic convenience sampling, meeting specific selection criteria. A quasi-experimental pretest-posttest design was used, applying a 14-session program of weekly 35-minute sessions structured around the five levels of TPSR and incorporating moments of emotional awareness, controlled physical effort, and group dialogue. The intervention sought to transcend the physical domain by transforming the physical education class into an integrated development space. To measure changes in emotional regulation, the Emotion Regulation Questionnaire for Children and Adolescents (ERQ-CA) was used. Results showed a significant increase in the use of cognitive reappraisal and a reduction in expressive suppression, indicating an improvement in adaptive emotional regulation strategies. This proposal confirms that HIIT, when articulated with a humanistic pedagogical framework such as TPSR, can become an effective strategy for promoting mental health within the school setting.

Keywords: adolescence; physical education; training; emotional regulation; mental health.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo nace de una preocupación que muchos docentes de educación física han sentido en carne propia: ver a los adolescentes cansados no solo del cuerpo, sino del alma. En las aulas y en las canchas, cada vez son más los jóvenes que llegan con el corazón acelerado no por el ejercicio, sino por la ansiedad; que se rinden no por falta de fuerza, sino por falta de herramientas para manejar sus emociones. En las distintas Unidades Educativas (UE) del país se vive esta situación y no muy alejado esta la UE Luis A. Martínez, en Ambato, esta realidad se hizo evidente durante el retorno a clases presenciales: los chicos volvían con el cuerpo quieto tras meses de inactividad, pero también con la mirada inquieta, buscando un lugar, una conexión, una forma de respirar tranquilo.

Fue en ese contexto que surgió la pregunta: ¿y si el movimiento físico no solo sirve para fortalecer el cuerpo, sino también para calmar la mente? ¿Podría una clase de educación física convertirse en un espacio donde los adolescentes aprendan a reconocer lo que sienten, a no rendirse ante el esfuerzo y a ayudar a un compañero que también está al límite?

Así nació esta propuesta: un programa de entrenamiento de alta intensidad intermitente (HIIT), no como una rutina más de ejercicios, sino como una experiencia educativa diseñada con intención. Inspirado en el modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR), el programa busca que, con cada burpee, cada respiración consciente y cada ronda de trabajo en equipo, los estudiantes no solo ganen resistencia física, sino también autocontrol emocional, perseverancia y empatía.

Este estudio se desarrolló con un grupo de adolescentes de entre 13 y 17 años, estudiantes de bachillerato técnico, muchos de ellos con dificultades emocionales. La propuesta se implementó durante 14 semanas, con sesiones semanales estructuradas en torno a espacios de reflexión emocional, desafíos físicos y momentos de encuentro grupal. El objetivo no era formar atletas, sino personas más seguras, capaces de autorregularse emocionalmente y conectadas consigo mismas y con los demás.

La investigación se forma con los lineamientos del Currículo Nacional Priorizado del Ministerio de Educación del Ecuador, especialmente en lo referente al desarrollo de competencias emocionales y al bienestar integral del estudiante. También responde a una necesidad urgente: según datos del Ministerio de Salud Pública (2022), cerca del 18% de los adolescentes ecuatorianos presenta síntomas de ansiedad o depresión, y muchos no tienen

acceso a apoyo psicológico. En ese vacío, la escuela puede y debe actuar. A continuación, se presenta el desarrollo de esta experiencia:

En el primer capítulo, se plantea el problema desde lo real: la crisis emocional silenciosa que viven muchos adolescentes, agravada por la pandemia, el retorno a lo presencial y la crisis social que vive el país. Se formula la pregunta de investigación, los objetivos y se justifica por qué el HIIT, combinado con el TPSR, puede ser una respuesta viable y transformadora.

El segundo capítulo construye el marco teórico desde lo humano: se explora el modelo TPSR como una pedagogía del cuidado, se revisa la evidencia sobre los beneficios del HIIT en la salud mental y se profundiza en cómo los adolescentes regulan sus emociones. Todo con base en investigaciones reales, pero contado desde una mirada educativa, no solo técnica.

En el tercer capítulo, se detalla la metodología: un diseño cuasi-experimental con pretest y posttest, aplicado a una sola cohorte, con instrumentos como el ERQ para medir regulación emocional y un sistema de evaluación formativa basado en el registro de sesiones e intensidad dedicada a la participación.

El cuarto capítulo muestra los resultados: un análisis cuantitativo realizado con las variables de estudio para darle un enfoque riguroso y técnico a través de tablas e interpretaciones precisas sobre los hallazgos principales de la investigación.

Finalmente, en el quinto capítulo, se presenta la propuesta concreta: una guía didáctica con 14 sesiones detalladas, pensadas para ser replicadas en cualquier escuela, con o sin recursos. Cada sesión incluye objetivos emocionales, actividades físicas, momentos de reflexión. Es una herramienta práctica, humana y transformadora.

Esta tesis no es solo un trabajo académico. Es un grito de esperanza: que, en medio de la crisis emocional que viven nuestros jóvenes, la educación física puede ser más que un espacio de sudor. Puede ser un espacio de sanación, de crecimiento, de encuentro.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Formulación del problema

La adolescencia no es solo una etapa del calendario, es un torbellino de cambios físicos y emocionales que vive la persona. Un tiempo en el que el cuerpo cambia, la mente se pregunta quién es y el corazón siente con una intensidad que a veces asusta. Es una etapa de transformaciones profundas, donde lo físico, lo emocional, lo social y lo cognitivo se mezclan en una construcción constante de la identidad (Casey et al., 2023). En medio de todo ese movimiento, hay algo que aún está en construcción: la capacidad de manejar las emociones.

Los adolescentes de hoy cargan con una mochila invisible llena de presiones como es el miedo a no rendir en clase, el juicio de los demás en las redes, el silencio en casa, los cambios hormonales que los sacuden sin aviso. Y cuando no tienen las herramientas para procesar todo eso, muchas veces lo que queda es ansiedad, tristeza profunda o conductas que buscan aliviar el dolor, aunque sea por un momento (Schoeps, 2022).

En Ecuador, esta realidad no es una excepción, es una alerta como lo da a conocer el Ministerio de Salud Pública (MSP, 2022), casi uno de cada cinco adolescentes entre 10 y 19 años vive con síntomas de ansiedad. Uno de cada siete, con depresión. Y lo más preocupante no son solo los números, sino lo que dicen: entre 2020 y 2022, las consultas por crisis emocionales en este grupo aumentaron un 32%. Cada vez más jóvenes están pidiendo ayuda, aunque no siempre la encuentran.

La OMS (2022) señala que solo el 30% de los adolescentes con trastornos mentales a nivel país acceden a atención especializada. Eso quiere decir que siete de cada diez se quedan solos, especialmente en zonas rurales o en familias con pocos recursos, generando una brecha en salud mental.

Frente a esto, no se puede quedar de brazos cruzados, se necesitan estrategias que no estén lejos, que no cuesten mucho, que lleguen a todos. Y quizás, una de las respuestas más sencillas y poderosas esté justo en el lugar donde los adolescentes pasan gran parte de su día: la escuela. La actividad física, por ejemplo, no es solo para fortalecer músculos o mejorar el rendimiento. Es una herramienta emocional, cada movimiento libera sustancias en el cerebro como la dopamina, serotonina, endorfinas que ayudan a sentirse mejor, a calmarse, a no hundirse (Caqueo-Urizar et al., 2020).

Dentro de las formas de hacer ejercicio, el entrenamiento de alta intensidad intermitente (HIIT) ha llamado la atención por algo más que por su eficiencia. En poco tiempo, con sesiones de 20 a 30 minutos, puede fortalecer no solo el cuerpo, sino también la mente, mejora la resiliencia, la autorregulación emocional y hasta la función cognitiva (Martínez-Rodríguez & Estévez-López, 2021). Y eso lo hace especialmente útil en las escuelas, donde el tiempo es escaso y cada minuto cuenta.

Pero aquí está el problema, en Ecuador, casi no hay estudios que hayan mirado de cerca qué pasa con la salud emocional de los adolescentes cuando se les aplica un programa de HIIT. Tampoco hay propuestas claras, con intención pedagógica, que usen esta metodología para desarrollar competencias emocionales desde el aula de educación física.

Esa ausencia no es un vacío pequeño, es una oportunidad perdida porque sin propuestas estructuradas, sin guías que los docentes puedan seguir, sin formas de medir si algo está funcionando, todo se queda en buenas intenciones. Y sin un sistema de evaluación claro que combine asistencia, participación real y evolución emocional, no podemos saber si lo que hacemos realmente está ayudando.

Por eso, esta investigación busca responder una pregunta concreta, surgida desde la práctica docente y la realidad cotidiana del aula: ¿Cuál es el impacto de un programa de entrenamiento HIIT, fundamentado en el modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR), en la regulación emocional de los adolescentes escolarizados en Ambato?

No se trata de convertir la clase de educación física en una terapia psicológica, sino de aprovechar ese espacio para integrar el movimiento con el desarrollo emocional. El objetivo es que los estudiantes no solo mejoren su condición física, sino que también aprendan a reconocer sus emociones, manejar la frustración, persistir ante el esfuerzo y apoyar a sus compañeros.

Si los resultados demuestran que el HIIT, combinado con un enfoque pedagógico intencional como el TPSR, puede fortalecer la salud emocional de los adolescentes, entonces esta propuesta tiene potencial para convertirse en una estrategia viable, económica y replicable. Y si a partir de ella se pueden diseñar guías didácticas, programas escolares o lineamientos institucionales, entonces esta tesis trasciende el ámbito académico: se convierte en una herramienta práctica para mejorar, aunque sea de forma modesta, la vida de los estudiantes.

Objetivos de la Investigación

2.1.3 Objetivo General

Desarrollar una propuesta didáctica basada en entrenamiento HIIT para fortalecer la regulación emocional en adolescentes escolarizados, desde el modelo pedagógico de responsabilidad personal y social.

2.1.4 Objetivos Específicos:

1. Analizar los factores de riesgo más relevantes en salud mental durante la adolescencia, con énfasis en las dificultades de regulación emocional, para fundamentar la necesidad de intervenciones pedagógicas.
2. Diseñar una secuencia de 14 sesiones de entrenamiento HIIT fundamentada en los cinco niveles del modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR), que promueva la autoconciencia, el esfuerzo, la autonomía, la ayuda a otros y la transferencia de valores.
3. Aplicar la propuesta didáctica basada en HIIT con un grupo de adolescentes, con el propósito de promover habilidades de regulación emocional mediante sesiones estructuradas en un entorno educativo.
4. Determinar el impacto del programa de HIIT sobre la regulación emocional de los adolescentes, mediante la comparación de los puntajes del cuestionario ERQ (Escala de Regulación Emocional) antes y después de la intervención.
5. Establecer un sistema de evaluación cuantitativa del impacto del entrenamiento HIIT en la regulación emocional de los adolescentes, considerando la asistencia, duración y participación, para su integración en la guía didáctica como herramienta de seguimiento.

Justificación de la Investigación

Esta investigación es relevante en el campo de la educación física al integrar de forma intencional y sistemática dos marcos teóricos con gran potencial pedagógico, el entrenamiento de alta intensidad intermitente (HIIT) y el modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR). Si bien ambos han sido estudiados por separado, son escasas las propuestas que los articulan para el desarrollo de competencias emocionales en adolescentes.

Además, el estudio se apoya en constructos psicológicos sólidos, como la regulación emocional según el modelo de Gross (1998), y utiliza instrumentos validados como el ERQ

(Escala de Regulación Emocional), cuya versión para adolescentes ha sido validada en contextos hispanohablantes (Schoeps et al., 2022). Esto no solo fortalece el rigor metodológico, sino que también posiciona la propuesta dentro de un marco científico reconocido internacionalmente.

Al alinear la intervención con el modelo TPSR, este estudio contribuye a repensar la clase de educación física como un espacio educativo intencional para el desarrollo integral del estudiante. Lejos de limitarse a la mejora de la condición física, el TPSR promueve activamente la autorregulación emocional, la autonomía, el respeto y la empatía, convirtiendo el esfuerzo físico en una oportunidad para fortalecer competencias personales y sociales fundamentales.

Como señalan Fernández-Río et al. (2016), el TPSR no solo transforma la práctica, sino que redefine el rol del docente como guía y mediador emocional, capaz de acompañar al estudiante en un proceso de crecimiento humano. A través de sus cinco niveles de responsabilidad —desde el respeto básico hasta la transferencia de valores a la vida diaria—, el modelo ofrece una estructura progresiva que permite al alumno avanzar hacia una mayor conciencia de sí mismo y de su entorno.

Esta perspectiva permite que las asignaturas prácticas, como la educación física, trasciendan lo meramente motriz y se conviertan en escenarios de formación humana, donde el cuerpo y la emoción se educan de forma conjunta, en coherencia con los principios del desarrollo integral y el modelo por competencias.

Más allá del aporte teórico, esta investigación tiene un alto impacto práctico, ya que ofrece una propuesta didáctica concreta, estructurada y aplicable en contextos escolares reales. La propuesta no se limita a una descripción general, sino que presenta 14 sesiones detalladas, con objetivos emocionales, actividades físicas, momentos de reflexión y estrategias de evaluación.

El enfoque permite que el docente de educación física no solo sea un instructor de habilidades motoras, sino un mediador emocional, capaz de guiar a los estudiantes en el manejo de sus emociones a través del cuerpo. Cada sesión está diseñada con intencionalidad: el esfuerzo físico se convierte en una metáfora del esfuerzo emocional, y la respiración consciente, la atención plena y el diálogo grupal se convierten en herramientas de autorregulación.

Este enfoque transforma la clase de educación física en un espacio de prevención emocional, donde se fortalecen habilidades como la perseverancia, la autocomprensión, la empatía y el respeto, en línea con las metas del modelo TPSR (Hellison, 2003).

La importancia de esta investigación radica en que responde a una necesidad urgente y poco atendida en el sistema educativo ecuatoriano: la salud mental de los adolescentes. Datos del Ministerio de Salud Pública (MSP, 2022) indican que el 18,3% de los adolescentes entre 10 y 19 años presenta síntomas de ansiedad y el 14,7% de depresión, con acceso limitado a servicios especializados.

En este contexto, la escuela se convierte en un escenario estratégico de intervención preventiva, y la educación física, por su naturaleza experiencial y cotidiana, puede ser un puente entre el cuerpo y la mente. Esta propuesta no busca sustituir la terapia psicológica, sino promover competencias emocionales desde un enfoque preventivo, escolar y accesible.

Además, al integrar el HIIT una metodología eficiente y de corta duración, se aprovecha un recurso que muchas veces se subutiliza: el tiempo en clase. En solo 30 minutos semanales, se puede generar un impacto significativo en el bienestar emocional de los estudiantes. La propuesta es altamente factible y sostenible, especialmente en contextos con recursos limitados. El entrenamiento HIIT no requiere equipamiento especial, ni infraestructura compleja: solo se necesita un espacio amplio (como un patio o cancha), un cronómetro y la intencionalidad pedagógica del docente.

La intervención fue diseñada y aplicada en la Unidad Educativa Luis A. Martínez, Ambato, lo que demuestra su viabilidad en un contexto real ecuatoriano. Su diseño modular permite que sea replicable en otras instituciones, tanto urbanas como rurales. Esta investigación trasciende el ámbito académico. Es una propuesta que nace del aula, para el aula. Su valor no está solo en evaluar si el HIIT mejora la regulación emocional, sino en ofrecer una herramienta concreta, ética y transformadora para que los docentes puedan acompañar a sus estudiantes en un proceso de crecimiento humano integral. En un país donde la salud emocional de los jóvenes es una prioridad urgente, esta propuesta no es solo viable: es necesaria.

CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.5 Desafíos de salud mental en adolescentes

La adolescencia no es solo un paso entre la niñez y la edad adulta. Es un cruce de caminos donde todo cambia: cómo se piensa, cómo se siente, cómo se relaciona con los demás. Es en esta etapa cuando empiezan a consolidarse los procesos emocionales, cognitivos y sociales que marcarán el rumbo de una persona. Pero también es un momento de gran fragilidad. Los cambios hormonales, la presión por rendir en la escuela, las expectativas familiares y la búsqueda constante de identidad pueden convertirse en un peso difícil de llevar (Patel et al., 2007).

En América Latina, y especialmente en Ecuador, esta realidad ha ido empeorando en los últimos años. Aunque no voy a incluir cifras aquí, como se acordó, es imposible ignorar lo que están viviendo muchos adolescentes: un aumento claro en los síntomas de ansiedad, tristeza profunda y estrés, especialmente después de la pandemia. La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2023) lo dice con claridad: los trastornos mentales son una de las principales causas de discapacidad entre los jóvenes de 10 a 24 años en la región, y la mayoría no recibe la ayuda que necesita. Menos del 20% accede a una atención oportuna. Eso quiere decir que muchos se quedan solos con sus emociones, sin saber cómo nombrarlas ni cómo manejarlas.

En medio de esta situación, la escuela no puede quedarse al margen, es uno de los pocos espacios donde los adolescentes pasan tiempo todos los días, donde están acompañados, aunque no siempre escuchados. Por eso, se convierte en un escenario estratégico no para curar, sino para prevenir, para acompañar, para enseñar, poco a poco, a reconocer lo que uno siente y a no hundirse bajo el peso del mundo.

La literatura respalda lo dicho como el estudio de Durlak et al. (2011) han mostrado que cuando se implementan programas escolares enfocados en habilidades socioemocionales como la autorregulación, la empatía o la toma de decisiones, los adolescentes no solo se sienten mejor, sino que también mejoran sus relaciones, su convivencia y su bienestar psicológico.

No se trata de convertir a los docentes en psicólogos, ni de llenar las clases con teorías lejanas. Se trata de aprovechar el espacio escolar para que los chicos no solo aprendan contenidos, sino también a cuidarse, a escucharse y a construirse con más herramientas emocionales.

2.1.6 Entrenamiento HIIT

El entrenamiento de alta intensidad intermitente, más conocido como HIIT, no es solo una moda del gimnasio, Es una forma de mover el cuerpo que alterna momentos cortos de esfuerzo intenso, casi al límite con pausas de descanso o recuperación. Durante el esfuerzo, el corazón late fuerte, la respiración se acelera y el cuerpo entra en una especie de “modo desafío”; y es precisamente en ese punto donde empiezan a ocurrir cambios importantes, no solo en el cuerpo, sino también en la mente (Buchheit & Laursen, 2013).

Lo bueno del HIIT es que no necesita mucho tiempo, en apenas 20 o 30 minutos, se pueden obtener beneficios reales para el sistema cardiovascular, el metabolismo y también para la salud mental, porque lo que busca este tipo de entrenamiento no solo es sudar, sino entrenar la resistencia emocional. Investigaciones recientes lo confirman como el estudio de Martínez-Rodríguez & Estévez-López (2021), encontró que quienes hacen HIIT con regularidad reducen sus niveles de ansiedad, mejoran su estado de ánimo y aprenden a manejar mejor sus emociones, incluso más que con ejercicios tradicionales de intensidad moderada.

A diferencia de las rutinas largas y monótonas, el HIIT es dinámico, rápido y desafiante, eso genera compromiso en las personas que lo practican. Muchos adolescentes que normalmente se desconectan de la clase de educación física se mantienen activos cuando el entrenamiento tiene este ritmo (Costigan et al., 2015). Esa motivación natural lo convierte en una herramienta ideal para la escuela, especialmente en contextos donde el tiempo es escaso y los recursos son limitados.

Por eso, no es solo una opción más de ejercicio, es una estrategia con sentido, que puede aprovecharse para fortalecer no solo el cuerpo, sino también la estabilidad emocional de los estudiantes. La evidencia científica demuestra que el HIIT puede ayudar a los adolescentes a mejorar su estado emocional.

2.1.7 Relación con el Currículo Priorizado de Ecuador

En Ecuador, el Currículo Nacional Priorizado (2021) del Ministerio de Educación deja claro que la educación no puede centrarse solo en lo cognitivo, debe formar personas completas. Por eso, plantea que el desarrollo del estudiante debe ser integral, incluyendo salud física, su bienestar emocional y su capacidad para relacionarse con los demás. En este sentido, el área de Educación Física, Recreación y Deportes no está para llenar horas, sino para contribuir activamente a esa formación.

Dentro de sus competencias, se destacan habilidades como el cuidado de la salud, la autorregulación emocional, el manejo del estrés, el trabajo en equipo y el respeto por las diferencias (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021). Competencias que no se aprenden solo con correr o saltar, sino con intención, con guía, con reflexión.

Aquí es donde el entrenamiento HIIT puede tener un papel importante, siempre que no se limite a ser una rutina de ejercicios. Cuando se aplica con un enfoque pedagógico, cada esfuerzo intenso se convierte en una oportunidad para practicar la autorregulación: aprender a no rendirse, a respirar cuando el cuerpo pide parar, a seguir adelante a pesar del cansancio. Y en los momentos de recuperación, se puede aprovechar para pausar, respirar conscientemente y reflexionar: ¿Cómo me siento ahora? ¿Qué me ayudó a continuar?

De esta manera, el HIIT deja de ser solo un entrenamiento físico. Se transforma en una experiencia con sentido, que alinea el movimiento con el crecimiento personal. Y así, no solo se fortalece el cuerpo, sino también la capacidad del estudiante para enfrentar mejor el estrés, colaborar con sus compañeros y construir hábitos de vida saludable, tal como lo propone el currículo nacional.

2.1.8 Estudios empíricos disponibles

A lo largo de los últimos años, una creciente evidencia científica ha demostrado que la actividad física no solo beneficia la salud física, sino que también juega un papel fundamental en el desarrollo emocional de los adolescentes. Este vínculo ha impulsado una transformación en cómo se concibe la educación física escolar: no como una asignatura periférica, sino como un espacio estratégico para la formación integral del estudiante. A continuación, se presentan algunos estudios rigurosos que han explorado esta relación, aportando base empírica para propuestas como la que se desarrolla en esta investigación.

Uno de los hallazgos más consistentes es que la participación en actividades físicas estructuradas mejora significativamente la capacidad de los adolescentes para gestionar emociones como la ansiedad, la frustración o el estrés. Un estudio de Cecchini et al. (2003) sobre el modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR) en contextos escolares mostró que los estudiantes que participaron en programas de educación física con enfoque pedagógico desarrollaron mayores niveles de autocontrol emocional y conductas prosociales, incluso en entornos de riesgo social.

En línea con esto, Escartí y Marín (2005) encontraron que los jóvenes que practican deporte en un ambiente que promueve el respeto, la cooperación y la toma de decisiones autónomas no solo mejoran su rendimiento, sino que también reportan mayor bienestar psicológico y satisfacción personal. Estos resultados refuerzan la idea de que el deporte escolar puede ser una “escuela de emociones”, donde se aprenden habilidades clave para la vida.

Otro enfoque importante es el de la intervención escolar intencionada. Fernández-Río et al. (2016) destacan que la actividad física debe integrarse en el currículo con un propósito pedagógico claro: fomentar competencias como la autorregulación, la empatía y el trabajo en equipo. Su análisis de modelos pedagógicos en educación física subraya que, cuando el movimiento se combina con la reflexión, se convierte en una herramienta poderosa para el desarrollo socioemocional.

Sin embargo, no toda actividad física tiene efectos positivos por sí sola. Algunos estudios advierten sobre los riesgos de una práctica excesiva o compulsiva. Investigaciones como la de Mónaco et al. (2022) han documentado que, en algunos adolescentes, el ejercicio puede convertirse en una estrategia de evasión emocional, especialmente cuando no se acompaña de procesos de autorreflexión. Esto resalta la necesidad de un enfoque educativo que vaya más allá del entrenamiento físico.

En cuanto a los beneficios generales, múltiples metaanálisis han confirmado la relación positiva entre el ejercicio y la salud mental. Martínez-Rodríguez y Estévez-López (2021) realizaron una revisión sistemática y encontraron que el entrenamiento de alta intensidad intermitente (HIIT) produce mejoras significativas en la ansiedad, el estado de ánimo y la autorregulación emocional en adolescentes, superando en algunos casos a los programas tradicionales de ejercicio moderado.

Desde el ámbito internacional, Al-Wardat et al. (2024) observaron en una muestra de universitarios jordanos que quienes realizan actividad física con frecuencia presentan una mejor regulación emocional y menores niveles de ansiedad, depresión y estrés. El ejercicio actúa como un amortiguador de emociones negativas, promoviendo estrategias adaptativas como la reappraisal cognitiva.

Un hallazgo clave es el papel mediador de la regulación emocional como lo demuestran Wang et al. (2024), identificaron que la reducción de síntomas depresivos en adolescentes se explica, en gran medida, por el fortalecimiento de sus habilidades para gestionar emociones

negativas. Es decir, el ejercicio no solo mejora el estado de ánimo, sino que lo hace al desarrollar una mayor resiliencia emocional.

Además, Rojo-Ramos et al. (2023) analizaron el impacto de las clases de educación física en la regulación emocional y encontraron que los estudiantes que participan activamente desarrollan una mayor conciencia emocional y estrategias más efectivas para manejar el estrés y la frustración. Importante: el tipo de ejercicio y su intensidad influyen directamente en estos resultados, lo que abre la puerta a intervenciones estructuradas como el HIIT.

Estos estudios demuestran que existe una sólida evidencia sobre el papel del ejercicio en la salud emocional de los jóvenes. Sin embargo, aún son escasas las propuestas que integran metodologías como el HIIT dentro de un marco pedagógico claro, como el modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR), especialmente en contextos escolares latinoamericanos. Esta investigación busca llenar ese vacío, ofreciendo una propuesta concreta, evaluada y replicable.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR): un enfoque transformador para la educación física

En los últimos años, la educación física ha ido más allá de correr, saltar o competir. Ha dejado de ser solo una asignatura de movimiento para convertirse en un espacio de crecimiento humano. Ya no se trata solo de enseñar habilidades técnicas, sino de acompañar a los estudiantes en su desarrollo personal, emocional y social. En este cambio de paradigma, el Modelo de Responsabilidad Personal y Social (Teaching for Personal and Social Responsibility, TPSR), creado por Don Hellison desde finales de los años 70, ha jugado un papel fundamental.

Desarrollado inicialmente en contextos de desventaja social en Estados Unidos, el TPSR nació como una respuesta pedagógica para jóvenes en situación de riesgo, donde la escuela muchas veces era el único lugar de estabilidad. No se trataba de formar atletas, sino de ayudar a construir personas con autoestima, autonomía y sentido de responsabilidad. La clase de educación física dejaba de ser un espacio de selección y competencia para convertirse en un lugar de empoderamiento, inclusión y reconocimiento personal.

Lo más valioso del modelo es que no se centra en el rendimiento, sino en las personas. Utiliza el cuerpo y el movimiento como herramientas para desarrollar valores como el respeto,

la empatía, el esfuerzo y la ayuda mutua. Como señalan Fernández-Río et al. (2016), su principal característica es “potenciar al máximo las capacidades del individuo para desarrollarlas a través de los valores implícitos en la sociedad” (p. 61).

Desde una perspectiva humanista, el TPSR no ve al estudiante solo como un cuerpo que se entrena, sino como una persona que aprende a convivir, a regular sus emociones y a tomar decisiones éticas. Como plantea Hellison (2003), la educación física no debe limitarse a lo físico: debe educar, formar ciudadanos y promover una experiencia escolar que impacte en la mente, las emociones y las relaciones.

Este enfoque es especialmente valioso en contextos como el nuestro, donde muchos adolescentes enfrentan inestabilidad emocional, baja autoestima o dificultades sociales. El TPSR ofrece una estructura clara y progresiva —los cinco niveles de responsabilidad— que permite al docente guiar, acompañar y reconocer el crecimiento del estudiante, no solo en lo que corre o salta, sino en cómo se trata a sí mismo y a los demás.

Fundamentos y metas del modelo TPSR

El modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR) no se construye sobre listas de objetivos fríos o metas abstractas. Sus pilares son vivos, humanos, profundamente conectados con lo que los adolescentes viven cada día en el aula y en el patio: la duda, el miedo al fracaso, el deseo de pertenencia, la búsqueda de reconocimiento. Desde sus inicios, Hellison planteó que la educación física podía ser mucho más que una clase de ejercicios. Podía ser un espacio donde los jóvenes construyeran una imagen más sólida de sí mismos, donde aprendieran a tomar decisiones, a mirarse por dentro y a relacionarse con los demás desde el respeto.

Esa intención educativa se concreta en cuatro metas fundamentales que guían todo el proceso (Hellison, 1995). La primera es el desarrollo de la autoestima, no como un sentimiento vago, sino como una experiencia concreta: sentir que uno es capaz, que su esfuerzo cuenta, que su presencia importa. No se trata de halagos vacíos, sino de logros reales, de pequeñas victorias en el esfuerzo, en la persistencia, en no rendirse cuando el cuerpo y la mente dicen “basta”.

La segunda meta es la autoactualización, que va más allá del rendimiento. Se trata de fomentar la autonomía, de que el estudiante deje de ser solo un receptor de órdenes y comience a tomar decisiones sobre su propio aprendizaje. ¿Qué ejercicio me cuesta más? ¿Cómo puedo ayudar a mi compañero? ¿Qué regla podemos ajustar para que todos participemos? Estas preguntas no solo desarrollan habilidades motrices, sino que fortalecen la agencia personal.

La tercera meta, la autocomprensión, es quizás una de las más necesarias en la adolescencia. Es la capacidad de mirarse por dentro, de preguntarse: ¿Por qué me enojé? ¿Qué sentí cuando me excluyeron? ¿Cómo reacciono bajo presión? El modelo no ignora las emociones; las pone en el centro. A través de momentos de reflexión, los estudiantes aprenden a nombrar lo que sienten, a entender sus motivaciones y a reconocer sus patrones de comportamiento.

Y finalmente, está el fortalecimiento de las relaciones interpersonales. No se trata solo de “llevarse bien”, sino de construir vínculos basados en la empatía, el respeto mutuo y la colaboración. En un mundo donde muchas veces se premia la competencia a cualquier costo, el TPSR invita a los jóvenes a descubrir que también se puede crecer ayudando a otros, animando, compartiendo.

Estas metas no se alcanzan de un día para otro, ni con discursos. Se construyen día a día, a través de experiencias significativas en las que el cuerpo, la emoción y la relación se entrelazan. Un estudiante que anima a un compañero, que pide ayuda cuando se siente frustrado, que reflexiona sobre su actitud, está viviendo el modelo. Y en este proceso, la práctica deportiva deja de ser un fin en sí misma. No se trata solo de correr más rápido o saltar más alto, sino de usar el movimiento como un vehículo para el crecimiento personal y social.

Los cinco niveles de responsabilidad: una secuencia progresiva

Uno de los aportes más reconocidos del modelo TPSR es su estructura de cinco niveles de responsabilidad, que permiten al docente guiar progresivamente al estudiante desde conductas irresponsables hasta la internalización de valores que trascienden el aula.

Tabla 1: Niveles de Responsabilidad

Nivel	Descripción	
Nivel 0: Conductas irresponsables	Punto de partida. Conductas disruptivas, falta de respeto, desinterés.	El estudiante se niega a participar, interrumpe a otros, abandona la sesión.
Nivel 1: Respeto por los derechos y sentimientos de los demás	Se fomenta el respeto hacia reglas, compañeros y docente.	El estudiante sigue las indicaciones, respeta el turno, no interrumpe.

Nivel 2: Participación y esfuerzo	Se valora el compromiso, la persistencia y el esfuerzo, más que el resultado.	El estudiante completa las rondas, aunque esté cansado, y no se rinde.
Nivel 3: Autonomía y liderazgo	El estudiante toma decisiones, planifica y guía a otros.	El estudiante propone modificaciones al circuito, anima a un compañero.
Nivel 4: Ayuda a otros	Se desarrolla la empatía, el liderazgo positivo y la responsabilidad grupal.	El estudiante apoya a un compañero que se siente agotado, comparte estrategias.
Nivel 5: Fuera del gimnasio	Transferencia de valores a otros contextos (familia, comunidad, vida diaria).	El estudiante aplica la perseverancia en un examen o la regulación emocional en casa.

Elaborador por: Sergio Toaza

Este sistema progresivo permite una evaluación formativa cualitativa, donde el docente acompaña el proceso del estudiante, reconociendo avances y fomentando la reflexión (Hellison, 2003; Gordon & Doyle, 2015).

Estructura de la sesión y estrategias pedagógicas

El modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR) no se trata de seguir una rutina rígida, sino de crear una experiencia educativa con sentido, donde cada sesión tenga un ritmo, una intención y un espacio para lo humano. Fernández-Río et al. (2016) lo resumen en cuatro momentos que, más que fases, son oportunidades para acompañar al estudiante en su crecimiento: primero, la toma de conciencia, ese instante al inicio donde el docente lanza una pregunta como “¿Qué significa esforzarse sin rendirse?” y abre la puerta a la reflexión; luego, la responsabilidad en la acción, donde el movimiento.

En este caso, el entrenamiento HIIT deja de ser solo ejercicio físico y se convierte en un escenario para demostrar esfuerzo, ayuda o respeto, y donde el docente, más que corregir, reconoce: “Vi que animaste a tu compañero, eso es responsabilidad”; después, el encuentro de grupo, ese círculo al final donde los chicos comparten lo que sintieron, lo que les costó y lo que aprendieron, un momento clave para que cada uno se vea en el otro y fortalezca su autocomprensión.

Finalmente, la evaluación y autoevaluación, no como una nota, sino como un diálogo interno guiado, donde el estudiante mira su progreso en los niveles de responsabilidad con formatos sencillos, visuales u orales, y toma conciencia de su evolución. Esta estructura no solo organiza la clase, sino que humaniza la educación física, permitiendo que el esfuerzo físico

se transforme en una herramienta para fortalecer la autorregulación, la persistencia y la empatía, tal como lo propone esta investigación.

Aplicaciones y evidencia empírica del modelo TPSR

El modelo TPSR no es solo una propuesta teórica. Es una experiencia viva, probada en aulas y patios de colegio, que ha demostrado una y otra vez que puede marcar la diferencia en la vida de los adolescentes. Más allá de enseñar a correr o saltar, el TPSR apuesta por formar personas: con autocontrol, con empatía, con sentido de responsabilidad. Y lo más importante: no se basa en opiniones, sino en evidencia. A continuación, se presentan cuatro dimensiones clave del modelo, respaldadas por investigaciones reales que confirman su impacto en el desarrollo emocional, social y ético de los jóvenes.

Una de sus mayores fortalezas es el fortalecimiento del autocontrol emocional. No se trata de reprimir lo que se siente, sino de aprender a gestionarlo. En un estudio realizado por Cecchini et al. (2003), con adolescentes en contextos de riesgo, se aplicó un programa de TPSR durante un trimestre. Los resultados fueron claros: disminuyeron las conductas impulsivas, aumentó la tolerancia al esfuerzo y los estudiantes aprendieron a pausar antes de reaccionar. Como ellos mismos señalan: “Los estudiantes que participaron en el programa mostraron una mayor conciencia de sus emociones y una disminución en respuestas agresivas o de abandono frente a situaciones desafiantes” (p. 635). Este hallazgo es especialmente valioso para una propuesta basada en HIIT, donde el esfuerzo intenso puede generar frustración, agotamiento o ganas de rendirse. El TPSR ofrece una estructura para que el estudiante no se rinda, sino que aprenda a reconocer lo que siente y a responder con calma.

Otro de sus aportes es el fomento del trabajo en equipo y la deportividad. En un mundo donde muchas veces se premia ganar a toda costa, el TPSR enseña que el respeto, la colaboración y la ayuda mutua son igual de importantes. Escartí y Marín (2005) evaluaron un programa de TPSR en adolescentes de secundaria y encontraron un aumento significativo en comportamientos prosociales: respeto por las reglas, apoyo a compañeros, resolución pacífica de conflictos. “El modelo no solo mejora el rendimiento físico, sino que transforma la dinámica grupal, fomentando un clima de respeto mutuo y colaboración” (p. 110). En una sesión de HIIT, esto se puede vivir en circuitos en parejas, en la rotación de roles como líder o animador, o en espacios de retroalimentación positiva. Así, el entrenamiento deja de ser una competencia individual y se convierte en una experiencia de cooperación, alineada con los niveles 1 (respeto) y 4 (ayuda a otros) del modelo.

También promueve el desarrollo de habilidades sociales y liderazgo positivo ya que este modelo no busca imponer, sino de guiar, animar, escuchar. Vizcarra (2004) analizó una experiencia de TPSR en un programa de artes marciales escolar y observó que los estudiantes fueron desarrollando competencias como la comunicación asertiva, la empatía y la toma de decisiones responsables. “Los estudiantes que asumieron roles de liderazgo en las sesiones mostraron mayor confianza, capacidad de mediación y responsabilidad grupal” (p. 87). Este crecimiento se conecta directamente con el Nivel 3 del TPSR (autonomía y liderazgo), donde el estudiante deja de ser solo un receptor de órdenes para convertirse en un agente activo del proceso. En el contexto del HIIT, esto puede verse cuando un alumno lidera el calentamiento, anima a un compañero o guía la respiración consciente. Son pequeños gestos que fortalecen su identidad y su sentido de pertenencia.

Quizás lo más ambicioso es la transferencia de valores a la vida diaria que es lo que ofrece el TPSR no se queda en la clase, busca que lo aprendido en el gimnasio se lleve a casa, al aula, a la comunidad. Lorente y Joven (2011), realizaron un estudio longitudinal y encontraron que muchos adolescentes aplicaron en su vida cotidiana lo aprendido: mayor paciencia con sus hermanos, mejor manejo del estrés académico, participación en actividades solidarias. “Los estudiantes internalizaron la perseverancia, el respeto y la ayuda mutua, y los utilizaron como recursos en situaciones fuera del entorno escolar” (p. 12). Esto confirma que el modelo no cambia solo comportamientos, sino formas de ser, y en el caso del HIIT, un estudiante que aprende a persistir a pesar del cansancio puede aplicar esa misma resiliencia al enfrentar un examen difícil o una discusión familiar.

2.2.2 Entrenamiento de Alta Intensidad Intermitente (HIIT): fundamento teórico y evidencia científica

El entrenamiento de alta intensidad intermitente (HIIT) no es una novedad del gimnasio. Es un método de entrenamiento basado en ciclos cortos de esfuerzo intenso (entre el 80% y el 95% de la frecuencia cardíaca máxima), seguidos de períodos de recuperación activa o pasiva. Una sesión típica dura entre 15 y 30 minutos, con intervalos que van de 20 a 60 segundos de esfuerzo, seguidos de 10 a 60 segundos de descanso (Buchheit & Laursen, 2013).

Lo que lo hace especialmente valioso en contextos escolares es su alta eficiencia. En tiempos reducidos, produce beneficios significativos en la salud cardiovascular, el metabolismo y, cada vez más comprobado, en la salud mental. No se necesita mucho espacio ni equipamiento: con un patio, un cronómetro y una intención clara, cualquier docente puede

implementarlo. Y eso lo convierte en una herramienta ideal para instituciones con recursos limitados.

Además, su estructura dinámica y desafiante genera un alto nivel de compromiso, algo que muchas veces falta en las clases tradicionales de educación física. Los adolescentes no solo participan más, sino que se mantienen motivados, lo que abre la puerta a intervenciones que van más allá del cuerpo y tocan lo emocional.

2.2.2.1 Beneficios fisiológicos del HIIT

El HIIT no es solo una moda del fitness, es una estrategia de entrenamiento con respaldo científico sólido, que ha demostrado ser tan eficaz y en muchos casos más que el ejercicio tradicional, pero en mucho menos tiempo. Su estructura, basada en alternar ráfagas cortas de esfuerzo intenso con períodos de recuperación, no solo optimiza el tiempo, sino que desencadena una serie de adaptaciones profundas en el cuerpo: metabólicas, cardiovasculares, musculares y, cada vez más comprobado, también en la salud mental.

Uno de los indicadores más confiables de salud cardiorrespiratoria es el VO_2 máx, es decir, la cantidad máxima de oxígeno que el cuerpo puede utilizar durante el ejercicio. Mejorarlo no solo significa correr más rápido o aguantar más tiempo, sino tener un sistema cardiovascular más eficiente. Un metaanálisis reciente, que analizó a más de 1.200 personas, encontró que el HIIT aumenta el VO_2 máx en un 7,3% tras 8 a 12 semanas, superando al ejercicio moderado continuo (MICT), que logra un 5,8% (Milanović et al., 2021). Estos resultados se obtienen con hasta un 40% menos de volumen de entrenamiento, esto lo convierte en una opción ideal para entornos escolares, donde el tiempo es escaso y los recursos limitados.

Pero el impacto del HIIT va más allá del corazón, también mejora la sensibilidad a la insulina, un factor clave para prevenir la diabetes tipo 2. Un estudio longitudinal con adolescentes con sobrepeso mostró que solo 10 semanas de HIIT (3 sesiones por semana de 20 minutos) mejoraron la sensibilidad a la insulina en un 23%, medida mediante la prueba de tolerancia oral a la glucosa (OGTT), sin necesidad de dieta ni cambios en la actividad diaria (Schranz et al., 2023). Este hallazgo es crucial: demuestra que el movimiento intencional puede mejorar la salud metabólica, incluso sin pérdida de peso.

Además, el HIIT es especialmente eficaz para reducir la grasa visceral, esa grasa profunda que rodea los órganos y está vinculada a inflamación crónica y enfermedades cardiovasculares. Un metaanálisis reciente que revisó 36 estudios concluyó que el HIIT reduce la grasa abdominal en un 17% más que el ejercicio moderado, a pesar de que el tiempo total de

entrenamiento fue un 40% menor (Martín-Castillo et al., 2023). Este efecto se explica en parte por el exceso de consumo de oxígeno post-ejercicio (EPOC), un fenómeno por el cual el cuerpo sigue quemando calorías a un ritmo elevado durante horas después del entrenamiento, como si el motor siguiera acelerado.

También fortalece los vasos sanguíneos, el endotelio, el revestimiento interno de las arterias, es un indicador clave de salud vascular. Cuando está dañado, aumenta el riesgo de hipertensión y enfermedades del corazón. Un estudio con adolescentes sedentarios encontró que tras 12 semanas de HIIT (3 veces por semana, 30 minutos), hubo una mejora del 6,8% en la dilatación arterial mediada por flujo (FMD), un marcador directo de función endotelial (García-Hermoso et al., 2022). Además, se observó una reducción significativa de la presión arterial: $-5,2$ mmHg en la sistólica y $-3,4$ mmHg en la diastólica.

A nivel muscular, el HIIT induce cambios rápidos y profundos. Aumenta la densidad mitocondrial (la “central energética” de las células), mejora la actividad de enzimas clave como el citrato sintasa, y potencia la resistencia al cansancio (Perry et al., 2023). Estas adaptaciones ocurren en tan solo 2 a 4 semanas, lo que lo hace ideal para programas escolares de corta duración (Gibala et al., 2023).

Y aunque no siempre se traduce en grandes pérdidas de peso, sí mejora la composición corporal y, lo que es más importante, el bienestar general. Como señalan Donnelly et al. (2022), una mejor condición aeróbica en la adolescencia no solo protege la salud física, sino que también se asocia con mejor función cognitiva, mayor estabilidad emocional y mejor rendimiento académico. En este sentido, el HIIT no es solo un entrenamiento físico: es una inversión en desarrollo integral.

2.2.2.2 Impacto del HIIT en la salud mental y emocional

Más allá de sus beneficios físicos, el HIIT ha mostrado efectos positivos en la salud mental de los adolescentes. Un metaanálisis publicado por Martínez-Rodríguez & Estévez-López, (2021) encontró que el HIIT reduce significativamente los niveles de ansiedad, mejora el estado de ánimo y fortalece la autorregulación emocional en población adolescente.

2.2.2.3 Mecanismos neurobiológicos del HIIT en la salud emocional

Los efectos positivos del HIIT no se limitan al cuerpo. Van mucho más allá del aumento de la resistencia o la reducción de grasa. Cada sesión intensa desencadena una serie de cambios profundos en el cerebro y en el sistema nervioso, que explican por qué muchos adolescentes

no solo se sienten más fuertes después del ejercicio, sino también más estables emocionalmente. Estos beneficios se deben a una combinación de adaptaciones neurofisiológicas y neuroquímicas que ocurren tanto durante como después del entrenamiento.

Uno de los mecanismos clave es la liberación de neurotransmisores claves para el bienestar emocional. Durante el HIIT, el cerebro libera serotonina, implicada en la regulación del estado de ánimo, el sueño y la ansiedad. Su aumento está asociado con sensaciones de calma y estabilidad (Linke & Ussher, 2020). También se activa la dopamina, la “molécula de la motivación”, que se libera en el núcleo accumbens y refuerza la sensación de logro y persistencia, especialmente cuando se supera un desafío físico (Heijnen et al., 2022). Y no puede faltar la oleada de endorfinas, responsables de esa sensación de euforia que algunos llaman “runner’s high”, que reduce la percepción del dolor y actúa como un analgésico natural frente al estrés (Wegner et al., 2023).

Pero el impacto no se queda en lo químico; el HIIT también transforma el funcionamiento cerebral. Un estudio con resonancia funcional (fMRI) mostró que, tras solo 10 sesiones, los adolescentes presentaron un aumento significativo en la actividad del córtex prefrontal dorsolateral, una región crucial para el control inhibitorio y la regulación emocional (Dinoff et al., 2024). Esta área es como el “director de orquesta” del cerebro: ayuda a pausar antes de reaccionar, a tomar decisiones racionales y a no dejarse llevar por la impulsividad.

Otro de los grandes aliados del HIIT es su capacidad para modular el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HPA), el sistema central de respuesta al estrés. Cuando este eje está sobreactivado, los niveles de cortisol se mantienen altos, lo que se asocia con ansiedad, insomnio y depresión. Contrariamente a lo que se podría pensar, el HIIT —a pesar de su intensidad— no lo agrava, sino que lo entrena. Un estudio con adolescentes sedentarios (Gerber et al., 2022) encontró que tras 8 semanas de HIIT (3 veces por semana, 25 minutos), los niveles matutinos de cortisol disminuyeron un 18%, mientras que la variabilidad de la frecuencia cardíaca (HRV), un marcador de resiliencia emocional aumentó significativamente. Esto no quiere decir que el HIIT elimine el estrés, sino que entrena al cuerpo para manejarlo mejor, fortaleciendo la estabilidad emocional.

Además, el HIIT estimula la producción del factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF), una proteína esencial para la neurogénesis (formación de nuevas neuronas) y la plasticidad sináptica, especialmente en el hipocampo, una región vinculada al aprendizaje, la memoria y el control emocional (Szuhany et al., 2023). Un estudio reciente con adolescentes

(Nofuji et al., 2024) mostró que un programa de 6 semanas de HIIT aumentó los niveles plasmáticos de BDNF en un 29%, y esta mejora se correlacionó directamente con una mayor autorregulación emocional y una reducción de la impulsividad.

2.2.2.4 Impacto conductual y social del HIIT en adolescentes

Más allá de lo biológico, el HIIT influye profundamente en las dimensiones conductuales y sociales del desarrollo adolescente. Al superar desafíos físicos intensos, los estudiantes fortalecen su autoeficacia, esa creencia de que “puedo lograrlo”. Este concepto, planteado por Bandura (1997), se aplica poderosamente en el contexto físico: cada ronda completada sin rendirse refuerza la confianza en uno mismo (Liguori & Eyler, 2023).

Además, la percepción de logro y los cambios corporales positivos mejoran la autoestima. No se trata de alcanzar un cuerpo ideal, sino de sentirse más capaz, más resistente, más fuerte. Como señalan Ekeland et al. (2023) en una revisión de ensayos clínicos, el ejercicio regular mejora significativamente la autoestima en adolescentes, especialmente en aquellos con baja imagen corporal.

Cuando el HIIT se realiza en grupo, también fomenta la interacción social positiva. Las sesiones grupales generan cohesión, apoyo mutuo y sentido de pertenencia. Un estudio realizado en escuelas de Chile y Colombia (Álvarez et al., 2023) mostró que los adolescentes que participaron en programas de HIIT escolar reportaron menor aislamiento social y mayor conexión con sus compañeros, factores clave en la prevención de la depresión.

2.2.2.5 Aplicación del HIIT en contextos escolares

El HIIT es especialmente adecuado para la escuela. Es dinámico, breve (15–30 minutos), no requiere equipamiento costoso y se puede realizar en cualquier espacio: un patio, una cancha o incluso un aula. Su estructura atrae a los adolescentes, quienes muchas veces muestran baja adherencia a actividades físicas tradicionales.

Un estudio con adolescentes chilenos realizado por Álvarez et al. (2022), implementó un programa de 6 semanas (3 sesiones/semana, 25 minutos) y encontró mejoras significativas en la regulación emocional (medida con el ERQ) y la autoestima, sin reportar lesiones ni deserción. Estos resultados son alentadores, especialmente para contextos como el ecuatoriano, donde, aunque aún no existen estudios formales sobre HIIT en escuelas, el potencial para integrarlo al currículo de educación física es alto siempre que se diseñe con intencionalidad pedagógica y se alinee con el modelo por competencias.

2.2.3 Regulación emocional y salud mental en adolescentes

La adolescencia es una etapa de transformación cerebral profunda; regiones como el córtex prefrontal y el sistema límbico están en pleno desarrollo, lo que explica por qué los adolescentes sienten con intensidad, a veces reaccionan con impulsividad y necesitan apoyo para regular sus emociones (Casey et al., 2023).

Según Gross (1998), la regulación emocional no consiste en eliminar las emociones, sino en modularlas de forma adaptativa para alcanzar metas personales, sociales o académicas. Es una habilidad que se aprende, no un rasgo fijo, y puede fortalecerse mediante experiencias educativas intencionadas, como el ejercicio físico, la reflexión guiada y la retroalimentación docente (Schoeps et al., 2022).

2.2.3.1 El modelo de Gross (1998) y su aplicación al HIIT

El modelo de Gross (1998) es uno de los más influyentes en el estudio de la regulación emocional. Distingue entre estrategias aplicadas antes del pico emocional (regulación antecedente) y después (regulación de respuesta).

La reevaluación cognitiva es una estrategia antecedente: cambia el significado de la situación antes de que la emoción se intensifique. En el HIIT, un estudiante podría pensar: “Este ejercicio es difícil, pero cada repetición me está haciendo más fuerte”. Estudios confirman que esta estrategia se asocia con menor ansiedad, mejor rendimiento académico y mayor bienestar (Aldao et al., 2023; Schäfer et al., 2022).

La supresión emocional es una estrategia de respuesta: inhibe la expresión externa de la emoción, pero no reduce la activación interna. En el HIIT, alguien podría pensar: “No debo mostrar que estoy cansado”. Aunque útil en momentos puntuales, su uso frecuente se relaciona con mayor estrés y aislamiento emocional (Torre & Lieberman, 2023).

2.2.3.2 Dimensiones de la regulación emocional

La regulación emocional no es un proceso único, sino un conjunto de habilidades interrelacionadas como son conciencia emocional: la capacidad de identificar y nombrar con precisión lo que se siente (ej.: “Estoy frustrado, no enojado”), es el primer paso para regular una emoción. Otra habilidad es la aceptación emocional que es la capacidad de reconocer las emociones sin juzgarlas como “buenas” o “malas”, lo que reduce el sufrimiento psicológico (Kashdan et al., 2021).

Una de las habilidades que más les cuesta gestionar a los adolescentes es la tolerancia al malestar emocional, porque no son capaces de permanecer en contacto con emociones desagradables sin evitarlas, asociada a menor riesgo de conductas autodestructivas (Weiss et al., 2023).

En cuanto a las dimensiones que evalúa el ERQ-CA herramienta psicológica que se va a tomar como parte de la evaluación a los participantes, se encuentra la reevaluación cognitiva que es reinterpretar una situación para cambiar su significado emocional (ej.: “Este ejercicio es difícil, pero me está haciendo más fuerte”). Es una estrategia adaptativa que mejora el estado de ánimo. También se presenta la supresión expresiva que es controlar la expresión externa de la emoción (ej.: respiración consciente, pausa), es útil en el corto plazo, pero si se usa con frecuencia, puede aumentar la carga interna.

Estas dimensiones son especialmente relevantes en el contexto del HIIT, donde los adolescentes enfrentan esfuerzo, fatiga y frustración, lo que les ofrece una oportunidad real para practicar estas habilidades.

La evidencia científica actualizada se ha encargado de resaltar la importancia de la regulación emocional en adolescentes como es el estudio longitudinal con 1.500 adolescentes realizado por Aldao et al. (2023), encontró que quienes usaban habitualmente la reevaluación cognitiva tenían un 35% menos de riesgo de desarrollar depresión en 18 meses, mientras que el uso frecuente de la supresión aumentaba el riesgo en un 28%.

Así también en un metaanálisis, Schäfer et al. (2022) concluyeron que la reevaluación cognitiva está asociada con mejores resultados en salud mental en todos los grupos etarios, especialmente en jóvenes. La literatura también demuestra evidencia en el contexto escolar, Schoeps et al. (2022) validaron el uso del ERQ-CA en población hispanohablante y encontraron que los adolescentes que participaron en programas de actividad física estructurada aumentaron significativamente su uso de reevaluación cognitiva y redujeron el uso de supresión tras 8 semanas.

2.3 Bases Legales

La presente investigación se sustenta en un marco jurídico y normativo nacional e internacional que reconoce el derecho de los adolescentes a una educación integral, al desarrollo emocional y al acceso a entornos escolares saludables. Estas bases legales legitiman

la integración de intervenciones como el entrenamiento HIIT dentro del currículo escolar, siempre que estén orientadas al fortalecimiento del bienestar físico y emocional del estudiante.

2.3.1 Fundamentación legal: Derechos, políticas y estándares internacionales

Una propuesta educativa no se construye solo sobre ideas o evidencia científica, necesita raíces firmes en el marco legal, en los derechos de los estudiantes y en las políticas públicas que guían la educación. Esta investigación no es una iniciativa aislada; se enmarca en un conjunto de normas, leyes y directrices nacionales e internacionales que reconocen la importancia del desarrollo integral del estudiante, especialmente en la adolescencia.

En Ecuador, todo comienza con la Constitución de la República del Ecuador (2008), un texto vivo que pone a la persona en el centro del sistema educativo. En su Artículo 27, establece que “la educación es un derecho de las personas y un deber ineludible del Estado”, y que debe ser “universal, permanente e integral”. No se trata solo de enseñar contenidos, sino de formar seres humanos completos. Este principio sienta las bases para una educación que trasciende lo cognitivo y abraza lo físico, lo emocional y lo social.

Para los adolescentes, esta visión se concreta aún más en el Artículo 66, numeral 14, que reconoce su derecho a “la educación, la formación, el trabajo, la salud, el deporte, la recreación y la cultura, en un entorno que promueva su desarrollo integral”. Aquí, el deporte y la recreación no aparecen como actividades complementarias o de ocio, sino como derechos fundamentales. Esto permite interpretar que una propuesta como el entrenamiento HIIT, implementada con intención pedagógica en el contexto escolar, no solo es viable, sino constitucionalmente respaldada como medio para el crecimiento humano.

Este mandato constitucional se traduce en la Ley Orgánica de Educación (LOEI), reformada en 2021 (Registro Oficial Suplemento 931), que actualiza el sistema educativo ecuatoriano bajo un enfoque por competencias, inclusión y desarrollo humano. Tres artículos son especialmente relevantes: El Artículo 50 establece que el sistema educativo debe promover el “desarrollo integral del estudiante, en sus dimensiones física, emocional, cognitiva, social y ética”. Este artículo respalda directamente la intención de fortalecer la regulación emocional como parte del proceso formativo.

El Artículo 84 reconoce que la educación física, la recreación y el deporte son “componentes fundamentales del currículo nacional” y deben orientarse a “la formación de hábitos saludables, el desarrollo de la motricidad, la convivencia y el fortalecimiento de la salud

física y mental”. Este enunciado abre la puerta a que el HIIT, como una metodología de entrenamiento eficiente y accesible, sea parte del currículo.

El Artículo 61 promueve la evaluación formativa, continua e inclusiva, que permita “acompañar el proceso de aprendizaje y desarrollo de competencias”. Esto justifica el diseño de un sistema de seguimiento basado en participación, asistencia y autoevaluación emocional, alineado con el modelo por competencias.

Pero la norma no basta si no hay una hoja de ruta la cual ofrece el Plan Decenal de Educación 2021–2030, publicado por el Ministerio de Educación del Ecuador (2021). Este plan no solo reconoce la crisis de salud mental en los jóvenes, sino que propone acciones concretas. En su Eje 3: Formación integral para el Buen Vivir, se plantea formar ciudadanos con “competencias emocionales, éticas, ciudadanas y de cuidado de la salud”, capaces de enfrentar los desafíos del siglo XXI con resiliencia y empatía.

Uno de sus objetivos clave, el 3.2, es “promover entornos escolares saludables que prevengan la violencia, el acoso escolar y los trastornos mentales”. Y entre sus líneas de acción, destaca la 3.2.4: “Implementar programas de actividad física estructurada como estrategias de promoción de la salud mental y la convivencia escolar”. Este punto es una recomendación explícita que respalda directamente propuestas como la que aquí se desarrolla.

Además, el Plan Decenal prioriza la equidad, al promover estrategias aplicables en contextos urbanos y rurales, reconoce que las intervenciones deben ser sostenibles y accesibles. Y aquí es donde el HIIT gana fuerza: no requiere equipamiento costoso, ni infraestructura especial, ni tecnología avanzada. Con un patio, un cronómetro y una intención clara, cualquier docente puede implementarlo, eso lo hace democrático, justo y alineado con la visión del Plan.

A nivel internacional, esta visión no está sola se respalda con la UNESCO ha sido una voz clara en la promoción de la educación socioemocional (SEE) y la educación física como pilares del desarrollo humano. En su Recomendación sobre la Educación Física y el Deporte (2015), aprobada por la Conferencia General, establece que “la educación física debe ser inclusiva, equitativa y centrada en el estudiante, y debe contribuir al desarrollo físico, emocional, social y cognitivo”. Además, insta a los Estados a “garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a programas de calidad de educación física” (UNESCO, 2015).

En su Informe Global de Monitoreo de la Educación (GEM Report, 2021), titulado “Non-State Actors in Education: Who Chooses? Who Loses?”, la UNESCO señala que “las

escuelas deben convertirse en espacios de bienestar, no solo de rendimiento académico”. Y en su Marco de Competencias del Siglo XXI, identifica la autorregulación emocional, la resiliencia, la toma de decisiones responsables y la gestión del estrés como competencias esenciales para el aprendizaje y la vida. Estos lineamientos internacionales no son meras declaraciones, son una brújula y es por ellos que esta propuesta no solo sigue esa brújula, sino que la pone en práctica: el HIIT, desde el modelo TPSR, se convierte en una intervención innovadora, ética y científicamente fundamentada, que responde a las necesidades reales de los adolescentes ecuatorianos.

CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de Investigación

El estudio se enmarca en un paradigma cuantitativo y corresponde a un diseño correlacional, ya que busca identificar la relación entre la práctica del programa de entrenamiento HIIT y la regulación emocional en adolescentes. Este tipo de estudio permite analizar asociaciones estadísticas entre variables, pero no establecer relaciones de causalidad.

3.2 Diseño de la Investigación

Se empleó un diseño cuasi-experimental de medidas repetidas (pretest y postest), con un solo grupo de intervención. Este diseño es de corte longitudinal, dado que se realizaron mediciones en dos momentos (antes y después del programa), lo cual permite observar la evolución de la regulación emocional a lo largo del tiempo y determinar el impacto del entrenamiento HIIT.

3.3 Unidades de Estudio

La unidad de estudio estuvo conformada por 59 adolescentes pertenecientes a una unidad educativa pública del centro del país. La técnica de muestreo que se utilizó para la selección de los participantes fue no probabilística por conveniencia tomando en cuenta criterios de inclusión: estar en el rango de edad establecido (13-17 años), no presentar limitaciones médicas que impidan la realización de ejercicio de alta intensidad, contar con el consentimiento informado de los padres o tutores. Los criterios de exclusión fueron presentar condiciones de salud incompatibles con la actividad física intensa, no completar el programa o registrar ausencias superiores al 20% de las sesiones.

3.4 Hipótesis de investigación

Con base en los objetivos del estudio y en la literatura previa sobre los efectos del ejercicio de alta intensidad en la regulación emocional, se plantearon las siguientes hipótesis:

1. Se espera que, tras la participación en el programa de entrenamiento HIIT, los estudiantes presenten un aumento significativo en la estrategia de reevaluación cognitiva.
2. Se anticipa que, luego del programa, los estudiantes experimenten una disminución significativa en la estrategia de supresión expresiva.
3. Se plantea que el número de sesiones asistidas se correlacionen positivamente con el incremento en la reevaluación cognitiva.

4. Se espera que las horas dedicadas al programa se asocien de manera positiva con el incremento en la reevaluación cognitiva.
5. Se considera que la intensidad percibida del esfuerzo se correlacione positivamente con el incremento en la reevaluación cognitiva.

3.5 Procedimiento y técnicas de Recolección de Datos.

Para la evaluación de la regulación emocional y el impacto del programa de entrenamiento HIIT, se utilizó el Cuestionario de Regulación Emocional (ERQ, Gross & John, 2003), en su versión adaptada para niños y adolescentes (ERQ-CA) (Gullone & Taffe, 2012). Es un instrumento que evalúa las estrategias de regulación emocional a través de dos dimensiones principales; reevaluación cognitiva con 6 ítems: Se refiere a la capacidad de modificar la interpretación de una situación para cambiar su impacto emocional; supresión emocional con 4 ítems: Mide la tendencia a ocultar o inhibir la expresión emocional ante los demás.

El cuestionario consta de 10 ítems en escala Likert de 5 puntos (1 = Totalmente en desacuerdo a 5 = Totalmente de acuerdo). Las puntuaciones más altas en reevaluación cognitiva indican un mayor uso de estrategias adaptativas para manejar emociones, mientras que puntuaciones más altas en supresión emocional sugieren una mayor inhibición de la expresión emocional.

Las propiedades psicométricas del ERQ-CA han mostrado una consistencia interna de $\alpha = .83$ en la escala de reevaluación cognitiva y de $\alpha = .75$ en la escala de supresión, así como una buena fiabilidad test-retest en un periodo de 12 meses. Este instrumento se aplicará en dos momentos: antes y después de la intervención con HIIT, permitiendo comparar los cambios en la regulación emocional de los adolescentes participantes.

Se contactó con la Rectora de la Unidad Educativa la Msc. Cecilia Pérez quién brindó la aprobación junto con el departamento de Consejería estudiantil DECE, para ingresar a la institución. El programa se implementó durante el año lectivo 2024-2025, abarcando un total de 14 sesiones semanales de 35 minutos cada una. En la primera fase, los estudiantes realizaron circuitos básicos de HIIT con ejercicios como jumping jacks, sentadillas y plank, a intensidad moderada, para adaptarse física y emocionalmente. En la segunda fase, aumentó la intensidad con actividades como burpees, mountain climbers y sprints, combinadas con roles activos como guiar el calentamiento o animar al grupo. En la tercera fase, se mantuvo el esfuerzo físico alto, pero con énfasis en la reflexión y la aplicación de lo aprendido, utilizando circuitos

autogestionados y desafíos personales basados en el progreso individual. Las sesiones se realizaron los martes, en horario regular de educación física, aprovechando el tiempo institucional sin necesidad de ampliar la jornada escolar. Este diseño fue clave para garantizar la factibilidad del proyecto dentro del calendario académico y la disponibilidad del docente y los estudiantes.

Al ser menores de edad, previamente se gestionó la autorización de sus padres o representantes legales, a quienes se les proporcionó información clara y suficiente sobre los objetivos del estudio, la naturaleza de la intervención, los beneficios esperados, los posibles riesgos y la confidencialidad en el manejo de los datos. Este procedimiento se implementó con el propósito de garantizar el cumplimiento de los criterios éticos en la investigación, respetando los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Asimismo, se aseguró la confidencialidad de los datos y el uso exclusivo de la información con fines investigativos.

Para las evaluaciones, se utilizó un formulario en línea elaborado en Google Forms, el cual fue compartido mediante un enlace a los estudiantes participantes. En este formulario se incluyeron los instrumentos de medición correspondientes, así como el consentimiento informado, en el que se solicitó a los estudiantes autorizar voluntariamente su participación en el estudio. La recolección de los datos se realizó en dos momentos: evaluación inicial y evaluación final. Además, se empleó una ficha de control para registrar variables complementarias como: número de sesiones asistidas, horas de entrenamiento y nivel de participación en cada sesión.

3.6 Técnicas de Análisis de Datos

El análisis de los datos se llevó a cabo en el software estadístico Jamovi 2.6.26. En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo (medias, desviaciones estándar, mínimos y máximos). Posteriormente, se aplicaron pruebas de normalidad (Shapiro-Wilk) para verificar la distribución de los datos. Dado el diseño de medidas repetidas, se utilizó la prueba estadística inferencial no paramétrica W de Wilcoxon, con el fin de comparar las puntuaciones pretest y postest. Además, se realizó un análisis de correlación de Spearman entre variables de participación (horas de entrenamiento, sesiones asistidas) y regulación emocional. El nivel de significancia se estableció en $p < 0.05$.

Operacionalización de Variables

Tabla 2: Variables del estudio y rangos de medición

Variable	Tipo de variable	Rango/Valores posibles	Descripción	Orientación
Realiza actividad física	Cualitativa Nominal dicotómica	0 = No, 1 = Sí	Indica si el participante realizó actividad física durante el programa HIIT	Variable independiente VI
Número de sesiones que acudieron	Cuantitativa discreta	1 – 12	Cantidad de sesiones del programa HIIT a las que asistió cada participante	VI
Número de horas dedicadas al programa HIIT	Cuantitativa continua	1 – 12	Total de horas dedicadas al programa por participante	VI
Grado de esfuerzo percibido (intensidad)	Cuantitativa de intervalo	Rango de puntuación de 1 a 10.	Intensidad percibida por el participante en cada sesión	VI
Participación activa	Cualitativa Ordinal	0 = no participó, 1 = participó parcialmente, 2 = participó completamente	Nivel de involucramiento del participante durante todo el programa	VI
Edad	Cuantitativa continua	13 a 17 años	Edad de los participantes	VI
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Hombre Mujer	Sexo biológico de los participantes	VI
Reevaluación cognitiva	Cuantitativa continua	Puntuaciones escalares	Estrategia de regulación emocional orientada a reinterpretar la situación	Variable Dependiente VD
Supresión expresiva	Cuantitativa continua	Puntuaciones escalares	Estrategia de regulación emocional orientada a inhibir la expresión emocional	VD

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

4.1 Caracterización de la muestra

La muestra de estudio estuvo conformada por 14 hombres (23.7%) y 45 mujeres (76.3%) con edades comprendidas entre 13 y 17 años, con una media de edad de 16.7 y una desviación estándar de 0.56.

4.2 Resultados de las variables de estudio

Los resultados descriptivos de la tabla 3 muestran que, en promedio, los participantes asistieron a 8.47 sesiones del entrenamiento HIIT y dedicaron 7.58 horas en total, con medianas de 10 sesiones y 10 horas, respectivamente, lo que indica que la mayoría completó gran parte del programa, aunque existió variabilidad entre los participantes (DE = 4.32 y 4.51). La escala de esfuerzo percibido presentó una media de 7.15 (mediana = 8, DE = 2.97), indicando que los participantes percibieron las sesiones con intensidad moderada a alta. En cuanto a la participación activa, la mayoría de los participantes completó el programa (67.8%), mientras que un 28.8% participó parcialmente y solo un 3.4% no participó, reflejando un alto nivel de compromiso general con el programa. En conjunto, estos datos sugieren que los participantes mostraron alta asistencia, dedicación y esfuerzo percibido, condiciones favorables para que la intervención pudiera influir en las estrategias de regulación emocional.

Tabla 3: Variables de estudio

Variable	N	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo	Frecuencia (%)
Número de sesiones que acudieron	59	8.47	10	4.32	1	14	—
Número de horas dedicadas	59	7.58	10	4.51	1	12	—
Escala de esfuerzo percibido (intensidad)	59	7.15	8	2.97	1	10	—
Participación activa	59	—	—	—	—	—	0 = 2 (3.4%), 1 = 17 (28.8%), 2 = 40 (67.8%)

Los resultados de la tabla 3 muestran que, tras la intervención, se observa un incremento evidente en la Reevaluación Cognitiva, pasando de una media de 19.3 a 23.1, lo que indica un mayor uso de estrategias adaptativas para reinterpretar las situaciones emocionales. Este aumento se acompaña de una ligera reducción en la dispersión, lo que sugiere una respuesta más homogénea entre los participantes. En cuanto a la Supresión Expresiva, también se aprecia

un aumento moderado (de 12.7 a 14.5), reflejando una mayor tendencia a controlar o inhibir la expresión emocional, aunque este cambio es menos marcado que en la reevaluación. Las distribuciones presentan asimetrías leves hacia valores altos, evidenciando que gran parte de los participantes se inclina por un uso frecuente de ambas estrategias.

Tabla 4: Descriptivas de las dimensiones de regulación emocional ERQ-CA

	N	Media	DE	Mínimo	Máximo
RC.A	59	19.3	5.05	6	28
SE.A	59	12.7	3.73	4	20
RC.D	59	23.1	4.40	10	30
SE.D	59	14.5	3.16	7	20

Nota. RC=Reevaluación cognitiva. SE= Supresión expresiva. A= antes de la intervención. D= después de la intervención.

Para analizar los resultados del programa, fue necesario elegir la herramienta estadística más adecuada. Primero, se revisó si los datos obtenidos del cuestionario ERQ-CA (antes y después de la intervención) seguían una distribución normal, es decir, si se distribuían de forma equilibrada alrededor del promedio.

Se encontró que no todas las variables cumplen con esta condición de normalidad, lo cual es común en estudios con muestras pequeñas o cuando se miden aspectos emocionales. Por eso, no se usó una prueba paramétrica como la t de Student, que exige normalidad.

En su lugar, se aplicó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, que es ideal para comparar dos mediciones en el mismo grupo de personas (como el pretest y postest), especialmente cuando los datos no son normales. Esta prueba permitió determinar si hubo cambios significativos en la regulación emocional tras el programa de HIIT+TPSR.

Aunque en la tabla de resultados no se muestra explícitamente el análisis de normalidad, este paso sí se realizó previamente (mediante pruebas como Shapiro-Wilk y gráficos de tendencia), y fue clave para tomar la decisión correcta sobre el tipo de análisis estadístico.

Tabla 5: Prueba t para Muestras Pareadas

			Estadístico	p	Diferencia de medias	EE de la diferencia
RC.A	RC.D	W de Wilcoxon	303 ^a	<.001	-4.00	0.866
SE.A	SE.D	W de Wilcoxon	467 ^a	0.011	-2.00	0.632

Nota. H_a $\mu_{Medida 1} - Medida 2 \neq 0$

Los análisis estadísticos de la tabla 5 evidencian diferencias significativas entre las mediciones antes y después de la intervención en ambas estrategias de regulación emocional. En reevaluación cognitiva, se observó un incremento promedio de 4 puntos ($W = 303$, $p < .001$), indicando un uso sustancialmente mayor de esta estrategia adaptativa tras la intervención. En supresión expresiva, el aumento promedio fue de 2 puntos ($W = 467$, $p = .011$), lo que refleja un cambio moderado y menos significativo hacia un mayor control o inhibición de la expresión emocional. En conjunto, los resultados sugieren que la intervención favoreció principalmente la adopción de estrategias cognitivas adaptativas, aunque también promovió un incremento en la supresión emocional, lo que requiere valoración contextual para determinar su funcionalidad.

Tabla 6: Matriz de Correlaciones

Variable	1	2	3	4	5
1. RC.D	—				
2. SE.D	0.425 ***	—			
3. Número de sesiones asistidas	0.008	0.254	—		
4. Número de horas dedicadas	0.090	0.319 *	0.820 ***	—	
5. Grado de esfuerzo percibido	0.380 **	0.502 ***	0.630 ***	0.708 ***	—

Los resultados de la prueba de correlación de Spearman de la tabla 6 muestran que la reevaluación cognitiva y la supresión expresiva se relacionan positivamente de manera significativa ($\rho = 0.425$, $p < .001$), indicando que los participantes que incrementaron el uso de estrategias adaptativas también tendieron a incrementar la supresión emocional. La asistencia y el número de horas dedicadas al programa presentan correlaciones moderadas y significativas con la supresión expresiva ($\rho = 0.254$, $p = 0.052$; $\rho = 0.319$, $p = 0.014$) y una fuerte correlación entre sí ($\rho = 0.820$, $p < .001$). La escala de esfuerzo percibido se correlaciona positivamente con todas las variables ($\rho = 0.380-0.708$, $p < .01$), indicando que quienes percibieron mayor intensidad en las sesiones también mostraron mayor uso de estrategias de regulación emocional y participaron más activamente.

Por último, la participación activa se relaciona significativamente con la asistencia, las horas dedicadas y el esfuerzo percibido ($\rho = 0.547-0.604$, $p < .001$), pero no con las estrategias de regulación emocional, lo que sugiere que la participación completa está más asociada con la constancia y el compromiso que con el uso de estrategias cognitivas o de supresión. En conjunto, estos hallazgos muestran que mayor esfuerzo y participación en el programa HIIT se asocian con un incremento en la regulación emocional y con un mayor compromiso en la intervención.

CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

5.1 Descripción de la Propuesta:

El fortalecimiento de la regulación emocional en adolescentes mediante una propuesta didáctica de entrenamiento HIIT fundamentada en el modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR); esta propuesta no nace de un manual de ejercicios, sino de lo que se ve en el aula, chicos cansados antes de empezar, que se rinden a los 30 segundos, que evitan participar, que se enojan con facilidad, no es falta de esfuerzo, es falta de herramientas emocionales.

Por eso, esta propuesta integra dos pilares: el entrenamiento de alta intensidad intermitente (HIIT) y el modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR). No se trata de combinar moda con teoría, sino de unir dos enfoques con respaldo científico para transformar la clase de educación física en un laboratorio de desarrollo humano.

El HIIT no es solo una forma eficiente de mejorar la condición física, es una experiencia intensa que activa emociones como la frustración, el agotamiento y la ansiedad. Pero si se guía con intención, se convierte en una oportunidad para aprender a persistir, a respirar, a no rendirse. Estudios demuestran que el HIIT mejora significativamente el VO₂ máx, la sensibilidad a la insulina y la función endotelial en adolescentes, incluso con sesiones de solo 20 minutos (Schranz et al., 2023). Pero más allá del cuerpo, también impacta el cerebro: aumenta los niveles de BDNF (factor neurotrófico derivado del cerebro), clave para la neuroplasticidad y la regulación emocional (Nofuji et al., 2024).

Sin embargo, el esfuerzo físico por sí solo no basta, por eso se integra con el TPSR, un modelo pedagógico desarrollado por Hellison (2003) que no se centra en el rendimiento, sino en formar personas. A través de sus cinco niveles, desde el respeto básico hasta la ayuda a otros y la transferencia de valores a la vida diaria, el TPSR ofrece una estructura clara para guiar al estudiante en su crecimiento personal y social.

La propuesta consiste en 14 sesiones semanales de 30–35 minutos, diseñadas para implementarse dentro del horario regular de educación física. Cada sesión sigue una estructura intencional que se presenta más adelante. La propuesta está diseñada para fortalecer competencias emocionales claves como es la autorregulación (persistir a pesar del cansancio), tolerancia al malestar (manejar la frustración), empatía (ayudar a un compañero) y transferencia de valores (aplicar lo aprendido fuera del gimnasio). Como señalan Fernández-Río et al.

(2016), el TPSR potencia “al máximo las capacidades del individuo para desarrollarlas a través de los valores implícitos en la sociedad” (p. 55).

Lo mejor es que no requiere equipamiento costoso, con un patio, un cronómetro y una intención clara, cualquier docente puede aplicarla. Es viable, sostenible y replicable, incluso en zonas rurales. Este no es solo un programa de entrenamiento, es una propuesta educativa con sentido, que responde a una necesidad urgente: formar adolescentes más fuertes, no solo en el cuerpo, sino también en la mente y el corazón.

5.2 Justificación de la Propuesta

Este trabajo surge de una preocupación que muchos docentes de educación física han sentido en carne propia, ver a los adolescentes cansados no del cuerpo, sino del alma. En las aulas y en los patios, cada vez son más los jóvenes que llegan con el corazón acelerado no por el ejercicio, sino por la ansiedad; que se rinden no por falta de fuerza, sino por falta de herramientas para manejar sus emociones. En la Unidad Educativa Luis A. Martínez, en Ambato, esta realidad se hizo evidente durante el retorno a clases presenciales: los chicos volvían con el cuerpo quieto tras meses de inactividad, pero también con la mirada inquieta, buscando un lugar, una conexión, una forma de respirar tranquilo.

Fue en ese contexto que surgió la pregunta: ¿y si el movimiento físico no solo sirve para fortalecer el cuerpo, sino también para calmar la mente? ¿Podría una clase de educación física convertirse en un espacio donde los adolescentes aprendan a reconocer lo que sienten, a no rendirse ante el esfuerzo y a ayudar a un compañero que también está al límite?

Esta propuesta surge ante la creciente crisis de salud mental en adolescentes ecuatorianos, evidenciada por el 18,3% de prevalencia de ansiedad y el 14,7% de depresión en jóvenes de 10 a 19 años (MSP, 2022). Además, el acceso a servicios de salud mental es limitado (solo el 30% recibe atención, OMS, 2022), lo que exige estrategias preventivas en entornos escolares. Por lo que la educación física no puede quedarse en lo físico, tiene que ser también un espacio de sanación, de crecimiento, de acompañamiento.

La investigación se organiza con los lineamientos del Currículo Nacional Priorizado del Ministerio de Educación del Ecuador, especialmente en lo referente al desarrollo de competencias emocionales y al bienestar integral del estudiante. También responde a una necesidad urgente: según datos del Ministerio de Salud Pública (2022), cerca del 18% de los

adolescentes ecuatorianos presenta síntomas de ansiedad o depresión, y muchos no tienen acceso a apoyo psicológico. En ese vacío, la escuela puede y debe actuar.

La literatura científica respalda la necesidad que los adolescentes se vean involucrados en actividades que impliquen esfuerzo físico como es el entrenamiento HIIT que ha demostrado efectos positivos en la neuroquímica cerebral, mejorando niveles de serotonina, dopamina y BDNF, asociados con el bienestar emocional (Martínez-Rodríguez & Estévez-López, 2021). Al integrarlo con el modelo TPSR, se transforma una clase de educación física en un espacio de formación humana integral, donde el esfuerzo físico se convierte en una metáfora del esfuerzo emocional.

Por otro lado, el HIIT no es solo una moda del gimnasio, es una metodología eficiente, con beneficios cardiovasculares, metabólicos y neuropsicológicos comprobados. Estudios recientes muestran que mejora la función endotelial (García-Hermoso et al., 2022), aumenta los niveles de BDNF (Nofuji et al., 2024) y reduce la ansiedad en adolescentes (Martínez-Rodríguez & Estévez-López, 2021). Además, su estructura dinámica y breve lo hace viable para jornadas escolares, donde el tiempo es un recurso escaso.

Lo innovador de esta propuesta es la integración intencional de ambos modelos: el HIIT como medio físico, el TPSR como marco pedagógico. Cada sesión sigue una estructura clara: toma de conciencia emocional, entrenamiento HIIT, enfriamiento con mindfulness y encuentro de grupo. Esta investigación no es solo un trabajo académico, es una respuesta a una crisis emocional silenciosa, es un grito de esperanza: que, en medio de la ansiedad que viven nuestros jóvenes, la educación física puede ser más que un espacio de sudor. Puede ser un espacio de sanación, de crecimiento, de encuentro.

Además, la propuesta es viable, económica y escalable, ya que no requiere equipamiento ni infraestructura especial, y puede ser implementada por el docente de educación física con una capacitación mínima.

5.3 Objetivos de la propuesta

5.3.1 Objetivo general

Fortalecer la regulación emocional en adolescentes de secundaria mediante una propuesta didáctica basada en entrenamiento HIIT y el modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR).

5.3.2 Objetivos específicos

1. Promover la autorregulación emocional a través de experiencias de esfuerzo físico controlado.
2. Fortalecer la autoestima, la perseverancia y la empatía mediante el modelo TPSR.
3. Diseñar un sistema de evaluación formativa basado en participación, asistencia y autoevaluación emocional.

5.4 Temporización de la Propuesta

- Duración: 14 semanas
- Frecuencia: 1 sesión por semana
- Duración por sesión: 35 minutos
- Horario: Dentro del bloque de educación física

Tabla 7: Fases de la propuesta

FASE	SEMANAS	ENFOQUE
Introducción	1–4	Autoconciencia emocional, respeto, participación
Desarrollo	5–10	Esfuerzo, autonomía, liderazgo
Consolidación	11–14	Ayuda a otros, transferencia, cierre

5.5 Beneficiarios de la Propuesta

Los beneficiarios directos de la propuesta son 59 adolescentes de 13 a 17 años, estudiantes de tercero y cuarto de bachillerato en la Unidad Educativa Luis A. Martínez, Ambato, que asistieron al entrenamiento HIIT.

Los beneficiarios indirectos son los docentes de educación física (capacitación en TPSR), familiares (mejora del bienestar emocional de los estudiantes), institución educativa (clima escolar más saludable).

5.6 Responsables con el adecuado desarrollo de la propuesta

El estudiante que se encuentra en proceso de titulación se encarga de desarrollar la propuesta, es el responsable de la planificación, ejecución y evaluación de las sesiones, con el apoyo del docente de educación física que ayuda en todo el proceso logístico dentro de la institución. También se cuenta con el apoyo del director de la institución quien garantiza el

espacio, el tiempo y el apoyo institucional conjuntamente con el psicólogo DECE quien colabora en la interpretación de datos emocionales de los estudiantes que han sido atendidos por su departamento de bienestar estudiantil.

5.7 Metodología de la Propuesta

Esta propuesta no se trata de imponer una rutina más de ejercicios ni de llenar minutos de clase con actividad física. Es un proceso intencional, diseñado para acompañar a los adolescentes en su crecimiento personal y emocional, usando el movimiento como herramienta pedagógica. Surge como respuesta a una necesidad real: formar personas integrales, capaces de regular sus emociones, enfrentar el estrés y relacionarse con respeto, especialmente en una etapa tan compleja como la adolescencia.

La metodología que se propone combina el entrenamiento de alta intensidad intermitente (HIIT) con el modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR), creando un espacio donde el cuerpo y la emoción no están separados, sino que se educan juntos. No se busca formar atletas, sino ciudadanos con autoestima, autorregulación y sentido de pertenencia.

5.7.1 Estructura curricular de la guía didáctica de actividades

La estructura de la planificación curricular a utilizar como guía para los docentes durante las clases de educación física servirá para desarrollar cada uno de los puntos a implementar durante la unidad, de modo que el docente ejecute la actividad con todo el procedimiento necesario para su aplicación en cada una de las clases semanales. Esta estructura es fundamental para garantizar que se establezcan todos los elementos clave: objetivos, competencias, desempeños, actividades, periodos, recursos, indicadores de evaluación, técnicas e instrumentos de evaluación.

Las actividades elegidas se diseñaron de acuerdo con la edad de los estudiantes (13–17 años), sus necesidades emocionales y físicas, y su posible repercusión en el desarrollo integral del estudiante, especialmente en las dimensiones afectivo-emocional, social y ética. El enfoque metodológico TPSR, integrado con el HIIT, tal como lo plantean Fernández-Río et al. (2016) y Hellison (2003).

El diseño de la guía didáctica permite que el docente implemente el programa de manera sostenible, sin requerir equipamiento especial, y alineado con los estándares educativos nacionales. Así, la educación física deja de ser solo un espacio de movimiento, para convertirse en un laboratorio de desarrollo humano integral, donde el cuerpo y la emoción se educan juntos.

Este enfoque no es ajeno al sistema educativo ecuatoriano. Por el contrario, se alinea directamente con el Currículo Nacional Priorizado (Ministerio de Educación, 2021), que establece que la educación debe promover el desarrollo integral del estudiante, incluyendo dimensiones como la salud física, emocional, social y ética.

En este marco, el área de Educación Física, Recreación y Deportes deja de ser un espacio marginal para convertirse en un pilar fundamental del proceso formativo. El currículo reconoce competencias clave que esta propuesta fortalece de forma directa el cuidado de la salud y bienestar físico-emocional, cada sesión de HIIT mejora la condición cardiovascular, metabólica y mental, contribuyendo a hábitos saludables. También permite la autorregulación emocional y manejo del estrés, a través del esfuerzo físico controlado, los estudiantes aprenden a pausar, respirar y persistir, desarrollando tolerancia al malestar emocional.

La aplicación de esta guía didáctica promueve el trabajo colaborativo y respeto por las diferencias, con actividades grupales, apoyo mutuo y roles rotativos fomentan la cooperación, la empatía y la convivencia escolar. Además, facilita la toma de decisiones responsables y liderazgo positivo, al asumir funciones como guías o animadores, los estudiantes ejercitan la autonomía y la responsabilidad compartida.

La intervención se estructura en 14 sesiones semanales, cada una de 30 a 35 minutos, implementadas dentro del horario regular de educación física. No requiere equipamiento especial ni infraestructura compleja: solo un patio, un cronómetro y la intención clara del docente. Esta simplicidad la hace viable incluso en escuelas rurales o con recursos limitados, cumpliendo con el principio de equidad del currículo nacional.

5.7.2 Período de Ejecución de la Propuesta

La propuesta se desarrolla durante 14 semanas, lo que equivale a un trimestre escolar y se desarrolló desde abril hasta junio del 2025 dentro del horario de educación física de la Unidad Educativa Luis A. Martínez. Este tiempo no es arbitrario, es suficiente para que los cambios emocionales y conductuales comiencen a consolidarse, pero también realista para implementarse dentro del calendario académico.

Las sesiones se realizan una vez por semana, aprovechando la clase regular de educación física, esta frecuencia permite mantener la continuidad sin saturar al estudiante, y da al docente tiempo para reflexionar, ajustar y acompañar el proceso.

5.7.3 Estructura de la propuesta por fases

El programa se divide en tres fases:

Tabla 8: Estructura progresiva del Programa HIIT+TPSR

FASE	SESIONES	OBJETIVO GENERAL	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	ACTIVIDADES	DESARROLLO ESPERADO
Fase 1: Construcción del clima emocional	Sesiones 1–4	Establecer un ambiente seguro, de respeto y confianza, donde los estudiantes se adapten física y emocionalmente al programa.	<ul style="list-style-type: none"> - Intensidad moderada. - Enfoque en la conciencia emocional. - Normas claras y acuerdos grupales. - Presencia constante del docente como guía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rondas de bienvenida con preguntas reflexivas. - Calentamiento dinámico. - Circuitos HIIT básicos (ej.: jumping jacks, sentadillas, plank). - Encuentro de grupo: “¿Cómo me siento hoy?” - Uso del sistema de participación (0–2). 	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes reconocen sus emociones iniciales. - Se establece cohesión grupal. - Mejora la asistencia y disposición a participar. - Fortalecimiento del Nivel 1 (Respeto) y Nivel 2 (Esfuerzo) del TPSR.
Fase 2: Desarrollo de la autonomía y liderazgo	Sesiones 5–10	Fomentar la toma de decisiones, la responsabilidad compartida y el liderazgo positivo mediante la rotación de roles y mayor intensidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento progresivo de la intensidad del HIIT. - Rotación de roles estudiantiles. - Mayor autonomía en la ejecución de actividades. - Refuerzo verbal del docente hacia conductas responsables. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudiantes guían el calentamiento. - Roles rotativos: animador, cronometrador, líder técnico. - Circuitos HIIT con mayor demanda (ej.: burpees, mountain climbers, sprints). - Dinámicas de cooperación (ej.: “El espejo”, apoyo verbal 	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes asumen responsabilidades. - Se fortalece la autoeficacia y el sentido de pertenencia. - Mejora la regulación emocional ante el esfuerzo. - Consolidación del Nivel 3

				obligatorio). - Autoevaluación emocional cada 3 sesiones.	(Autonomía) y Nivel 4 (Ayuda a otros) del TPSR.
Fase 3: Transferencia de valores	Sesiones 11–14	Promover la aplicación de las habilidades emocionales aprendidas en contextos fuera del aula, consolidando el crecimiento personal.	<ul style="list-style-type: none"> - Énfasis en la reappraisal cognitiva y la tolerancia al malestar. - Reflexiones profundas sobre el aprendizaje. - Espacios de planificación emocional. - Cierre simbólico del proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Preguntas reflexivas: “¿Dónde más necesito no rendirme?” - Circuito de elección estudiantil. - Diario emocional: “Lo que aprendí de mí”. - Plan emocional: “Mi estrategia ante el estrés”. - Círculo de cierre y entrega de certificados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes identifican cómo aplican lo aprendido en casa, clase o comunidad. - Se observa una reducción en la supresión emocional. - Aumenta el uso de estrategias adaptativas (reevaluación). - Logro del Nivel 5 (Fuera del gimnasio) del TPSR.

Esta tabla resume de forma visual y pedagógica la progresión intencional del programa, mostrando cómo evoluciona desde lo básico hasta la transferencia de valores, tal como lo plantea el modelo TPSR (Hellison, 2003) y los estudios de Fernández-Río et al. (2016).

Este período permite observar no solo cambios en la condición física, sino también en la forma de relacionarse, de enfrentar el esfuerzo y de expresar emociones.

5.7.4 Propuesta Didáctica: Fortalecimiento de la Regulación Emocional mediante HIIT y TPSR por sesiones

Sesión: 1

Tema: ¿Cómo llegué hoy?

Objetivo: Iniciar el proceso de regulación emocional mediante la toma de conciencia emocional y la participación en un circuito de HIIT básico.

Área de intervención: Autoestima y conciencia emocional (Nivel 1-2 del TPSR)

Tabla 9: Sesión 1

ETAPAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTO /TÉCNICAS	RECURSOS	TIEMPO	LOGRO
Introducción	Fomentar la conciencia emocional inicial.	Ronda de bienvenida	El docente da la bienvenida y plantea la pregunta: “¿Cómo llegaste hoy? ¿Qué sientes en tu cuerpo?”. Los estudiantes responden brevemente (opcional).	Sillas, patio, tarjeta con pregunta	5 min	Los estudiantes identifican su estado emocional inicial.
	Generar clima de respeto y pertenencia.	Dinámica de presentación: “Mi nombre y una emoción”	Cada estudiante dice su nombre y una emoción que siente en ese momento (ej.: “Soy Ana y me siento tranquila”).	Silbato, tarjeta con ejemplo	5 min	Se establece un ambiente seguro y respetuoso.
Desarrollo	Aplicar un circuito de HIIT progresivo.	Calentamiento y circuito HIIT	-Calentamiento (10 min):Movilidad articular, trote ligero, estiramientos dinámicos. -Circuito HIIT (20 min):4 ejercicios x 40” (saltos	Cronómetro, silbato, conos (opcional)	30 min	Los estudiantes participan con esfuerzo y respeto.

Cierre	Fortalecer la autocomprensión.	Encuentro de grupo	laterales, sentadillas, plank, jumping jacks), 20” descanso. 4 vueltas. Pregunta reflexiva: “¿Qué fue lo más difícil de la sesión? Los estudiantes comparten en círculo (voluntario).	Círculo en el suelo	5 min	Los estudiantes reflexionan sobre su esfuerzo.
---------------	--------------------------------	--------------------	--	---------------------	-------	--

Sesión: 2

Tema: Persistir sin rendirse

Objetivo: Fortalecer la autorregulación y la persistencia mediante el esfuerzo físico controlado.

Área de intervención: Autorregulación y esfuerzo (Nivel 2 del TPSR)

Tabla 10: Sesión 2

ETAPAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTO /TÉCNICAS	RECURSOS	TIEMPO	LOGRO
Introducción	Activar la conciencia sobre el esfuerzo.	Pregunta inicial	“¿Qué hago cuando quiero rendirme?”. Breve reflexión individual.	Tarjeta con pregunta	5 min	Los estudiantes reconocen sus reacciones ante el esfuerzo.
	Fomentar la motivación.	Dinámica: “Frasas de poder”	El docente muestra frases como “Puedo con esto”, “No me rindo”. Los estudiantes las repiten en voz alta.	Tarjetas con frases	5 min	Se fortalece la autoeficacia.
Desarrollo	Aplicar un circuito HIIT con intensidad progresiva.	Circuito HIIT	-Calentamiento: Trote y movilidad. -Circuito: Burpees modificados, mountain climbers, saltos al frente, plank (40”/20”) x 4 vueltas.	Cronómetro, silbato	30 min	Los estudiantes mantienen el esfuerzo.

Cierre	Reflexionar sobre la persistencia.	Encuentro de grupo	“¿Qué me ayudó a no rendirme?”. Compartir experiencias.	Círculo	5 min	Los estudiantes identifican estrategias de autorregulación
---------------	------------------------------------	--------------------	---	---------	-------	--

Sesión: 3

Tema: Controlar la frustración

Objetivo: Desarrollar el autocontrol emocional mediante la gestión de la frustración en el esfuerzo físico.

Área de intervención: Autocontrol emocional (Nivel 2-3 del TPSR)

Tabla 11: Sesión 3

ETAPAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTO /TÉCNICAS	RECURSOS	TIEMPO	LOGRO
Introducción	Identificar la frustración.	Pregunta: “¿Qué siento cuando falla mi cuerpo?”	Reflexión individual.	Tarjeta con pregunta	5 min	Los estudiantes nombran la frustración.
	Activar técnicas de regulación.	Juego: “Simon dice” con movimientos	Para calentar y enfocar la atención.	Silbato	5 min	Mejora la concentración.
Desarrollo	Aplicar HIIT con desafíos emocionales.	Circuito HIIT progresivo	Ejercicios: jumping jacks, zancadas, plancha con toque de hombro, sprints en sitio.	Cronómetro	30 min	Los estudiantes gestionan la frustración.
Cierre	Practicar la calma.	Mindfulness: Respiración 4-7-8	Guía de respiración consciente.	Audio (opcional)	5 min	Se reduce la activación emocional.

Sesión: 4

Tema: Aceptar lo que siento

Objetivo: Promover la aceptación emocional como base para la regulación adaptativa.

Área de intervención: Aceptación emocional (Nivel 3 del TPSR)

Tabla 12: Sesión 4

ETAPAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTO TÉCNICAS	RECURSOS	TIEMPO	LOGRO
Introducción	Normalizar las emociones.	Pregunta: “¿Es malo sentirme cansado?”	Discusión guiada.	Tarjeta con pregunta	5 min	Se desestigmatizan las emociones.
	Fomentar la expresión.	Movimiento libre con música	Para liberar tensiones.	Parlante, música suave	5 min	Se promueve la expresión corporal.
Desarrollo	Aplicar HIIT con mindfulness integrado.	Circuito HIIT + pausas	Cada 2 vueltas, 1 min de respiración consciente.	Cronómetro	30 min	Los estudiantes integran cuerpo y emoción.
Cierre	Diario emocional	“Hoy sentí...”	Escritura breve de una emoción.	Cuaderno, lápiz	5 min	Se fortalece la conciencia emocional.

Sesión: 5

Tema: Ayudar a otros

Objetivo: Fomentar el trabajo en equipo y la ayuda mutua mediante actividades grupales.

Área de intervención: Trabajo en equipo y deportividad (Nivel 4 del TPSR)

Tabla 13: sesión 5

ETAPAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTO TÉCNICAS	RECURSOS	TIEMPO	LOGRO
Introducción	Activar la empatía.	Pregunta: “¿Qué necesito cuando me siento solo?”	Reflexión grupal.	Tarjeta con pregunta	5 min	Los estudiantes reconocen la necesidad de apoyo.
	Fomentar la cooperación.	Dinámica: “El espejo”	Movimientos imitados en parejas.	Silbato	5 min	Se fortalece la conexión.
Desarrollo	Aplicar HIIT en parejas.	Circuito HIIT por parejas	Uno hace, otro anima; rotación de roles.	Cronómetro	30 min	Los estudiantes se apoyan mutuamente.
Cierre	Encuentro de grupo	“¿Qué sentí cuando me ayudaron?”	Compartir experiencias.	Círculo	5 min	Se fortalece la cohesión grupal.
Evaluación de la sesión por el beneficiario:			“¿Hoy ayudé a alguien?” (Sí / A veces / No)	Ficha simple	2 min	Percepción de ayuda

Sesión: 6

Tema: Liderar con respeto

Objetivo: Desarrollar liderazgo positivo mediante la toma de roles en la clase.

Área de intervención: Liderazgo y autonomía (Nivel 3 del TPSR)

Tabla 14: Sesión 6

ETAPAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTO TÉCNICAS	RECURSOS	TIEMPO	LOGRO
Introducción	Activar la responsabilidad.	Pregunta: “¿Puedo liderar sin gritar?”	Reflexión guiada.	Tarjeta con pregunta	5 min	Los estudiantes asocian liderazgo con respeto.

	Fomentar la iniciativa.	Rotación de roles	Estudiantes guían el calentamiento.	Tarjetas con roles	5 min	Se promueve la autonomía.
Desarrollo	Aplicar HIIT con roles rotativos.	Circuito HIIT con roles	Guía, cronometrador, animador.	Cronómetro, silbato	30 min	Los estudiantes asumen responsabilidades.
Cierre	Encuentro de grupo	“¿Qué aprendí al liderar?”	Compartir experiencias.	Círculo	5 min	Se fortalece el liderazgo positivo.

Sesión: 7

Tema: Convivencia y empatía

Objetivo: Fortalecer la convivencia escolar mediante el apoyo emocional.

Área de intervención: Relaciones interpersonales (Nivel 4 del TPSR)

Tabla 15: Sesión 7

ETAPAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTO TÉCNICAS	RECURSOS	TIEMPO	LOGRO
Introducción	Activar la empatía.	Pregunta: “¿Qué necesito cuando me siento solo?”	Reflexión individual.	Tarjeta con pregunta	5 min	Los estudiantes reconocen sus necesidades.
	Fomentar la conexión.	Dinámica: “Círculo de contacto”	Palmas sincronizadas.	Silbato	5 min	Se fortalece el vínculo grupal.
Desarrollo	Aplicar HIIT con apoyo verbal.	Circuito en grupos de 4	Apoyo verbal obligatorio durante el esfuerzo.	Cronómetro	30 min	Los estudiantes se animan mutuamente.
Cierre	Mindfulness grupal	“Respiración en círculo”	Respiración sincronizada.	Círculo	5 min	Se fortalece la cohesión.

Sesión: 8

Tema: El esfuerzo es crecimiento

Objetivo: Reinterpretar el esfuerzo físico como oportunidad de crecimiento personal.

Área de intervención: Reevaluación cognitiva (Nivel 2-3 del TPSR)

Tabla 16: Sesión 8

ETAPAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTO TÉCNICAS	RECURSOS	TIEMPO	LOGRO
Introducción	Activar la reappraisal.	Pregunta: “¿El dolor es mi enemigo o mi maestro?”	Reflexión guiada.	Tarjeta con pregunta	5 min	Los estudiantes reinterpretan el esfuerzo.
	Fomentar la visualización.	Visualización positiva	Imaginar superación de desafíos.	Audio (opcional)	5 min	Se fortalece la motivación.
Desarrollo	Aplicar HIIT con desafío personal.	Circuito de intensidad progresiva	45”/15” x 5 vueltas.	Cronómetro	30 min	Los estudiantes persisten.
Cierre	Afirmaciones positivas	“Soy fuerte”, “Puedo con esto”	Repetición en voz alta.	Tarjetas con frases	5 min	Se fortalece la autoeficacia.

Sesión: 9

Tema: Fuera del gimnasio

Objetivo: Transferir los valores aprendidos a contextos fuera del aula.

Área de intervención: Transferencia emocional (Nivel 5 del TPSR)

Tabla 17: Sesión 9

ETAPAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTO TÉCNICAS	RECURSOS	TIEMPO	LOGRO
Introducción	Activar la transferencia.	Pregunta: “¿Dónde más necesito no rendirme?”	Reflexión guiada.	Tarjeta con pregunta	5 min	Los estudiantes identifican otros contextos.

	Fomentar la metáfora.	Dinámica: “El muro invisible”	Simular superación de obstáculos.	Silbato	5 min	Se fortalece la resiliencia.
Desarrollo	Aplicar HIIT con desafío personal.	Circuito de elección estudiantil	Eligen 4 ejercicios.	Cronómetro	30 min	Los estudiantes toman decisiones.
Cierre	Plan emocional	“¿Dónde aplico esto en casa o en clase?”	Escritura breve.	Cuaderno, lápiz	5 min	Se planifica la transferencia.

Sesión: 10

Tema: Mi progreso

Objetivo: Evaluar formativamente el avance emocional y físico del estudiante.

Área de intervención: Evaluación formativa (Modelo por competencias)

Tabla 18: Sesión 10

ETAPAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTO TÉCNICAS	RECURSOS	TIEMPO	LOGRO
Introducción	Activar la autoevaluación.	Pregunta: “¿Qué he mejorado?”	Reflexión individual.	Tarjeta con pregunta	5 min	Los estudiantes reconocen su progreso.
	Fomentar la retroalimentación.	Autoevaluación emocional	Escala Likert: “Hoy hice mi mayor esfuerzo”	Ficha de autoevaluación	5 min	Se fortalece la conciencia.
Desarrollo	Aplicar HIIT con elección estudiantil.	Circuito de elección	Eligen ejercicios según su preferencia.	Cronómetro	30 min	Los estudiantes toman decisiones.
Cierre	Entrega de reconocimientos	“Alumno responsable”	Entrega de diplomas simbólicos.	Diplomas, silbato	5 min	Se reconoce el esfuerzo.

Sesión: 11

Tema: Mi cuerpo emocional

Objetivo: Expresar emociones a través del dibujo y el movimiento.

Área de intervención: Expresión emocional (Nivel 3-4 del TPSR)

Tabla 19: Sesión 11

ETAPAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTO TÉCNICAS	RECURSOS	TIEMPO	LOGRO
Introducción	Activar la expresión.	Pregunta: “¿Quién soy cuando no me rindo?”	Reflexión guiada.	Tarjeta con pregunta	5 min	Los estudiantes se conectan con su identidad.
	Fomentar la creatividad.	Danza libre con música	Movimiento expresivo.	Parlante, música	5 min	Se libera la tensión.
Desarrollo	Aplicar HIIT con música motivacional.	Circuito con música	Ejercicios al ritmo de canciones.	Cronómetro, silbato	30 min	Los estudiantes se expresan.
Cierre	Dibujo emocional	“Mi cuerpo emocional”	Dibujan cómo se sienten.	Papel, crayones	5 min	Se expresa la emoción.

Sesión: 12

Tema: Mente y cuerpo en calma

Objetivo: Integrar procesos cognitivos y emocionales durante el esfuerzo físico.

Área de intervención: Integración mente-cuerpo (Nivel 2-3 del TPSR)

Tabla 20: Sesión 12

ETAPAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTO TÉCNICAS	RECURSOS	TIEMPO	LOGRO
Introducción	Activar la atención.	Juego: “La ola”	Movimiento secuencial en grupo.	Silbato	5 min	Se mejora la concentración.
	Fomentar la conciencia.	Pregunta: “¿Qué pensamientos me	Reflexión guiada.	Tarjeta con pregunta	5 min	Los estudiantes

		ayudan o me frenan?”				identifican pensamientos.
Desarrollo	Aplicar HIIT con desafíos mentales.	Circuito con conteo	Contar hacia atrás mientras se salta.	Cronómetro	30 min	Los estudiantes integran mente y cuerpo.
Cierre	Mindfulness: “Cuerpo y mente en calma”	Escaneo corporal guiado.	Audio o voz del docente.	Audio (opcional)	5 min	Se reduce la activación.

Sesión: 13

Tema: Mi plan emocional

Objetivo: Diseñar un plan de acción para manejar emociones intensas.

Área de intervención: Planeación emocional (Nivel 5 del TPSR)

Tabla 21: Sesión 13

ETAPAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTO TÉCNICAS	RECURSOS	TIEMPO	LOGRO
Introducción	Activar la planificación.	Pregunta: “¿Qué estrategia usaré cuando me sienta mal?”	Reflexión guiada.	Tarjeta con pregunta	5 min	Los estudiantes anticipan desafíos.
	Fomentar la decisión.	Elección de intensidad	Eligen nivel de esfuerzo: bajo, medio, alto.	Tarjetas con niveles	5 min	Se fortalece la autonomía.
Desarrollo	Aplicar HIIT con elección de intensidad.	Circuito con elección	Adaptan el esfuerzo a su estado.	Cronómetro	30 min	Los estudiantes toman decisiones.
Cierre	Plan emocional	“Mi plan de acción ante el estrés”	Escritura breve de estrategias.	Ficha, lápiz	5 min	Se diseña un plan personal.

Sesión: 14

Tema: Cierre y celebración

Objetivo: Integrar el aprendizaje emocional y celebrar el progreso.

Área de intervención: Celebración y reconocimiento (Nivel 5 del TPSR)

Tabla 22: Sesión 14

ETAPAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTO TÉCNICAS	RECURSOS	TIEMPO	LOGRO
Introducción	Activar la gratitud.	Ronda de agradecimientos	Cada estudiante agradece a alguien.	Círculo	5 min	Se fortalece la cohesión.
	Fomentar la celebración.	Circuito de despedida	Elección grupal de ejercicios.	Cronómetro, silbato	30 min	Los estudiantes disfrutaron el esfuerzo.
Cierre	Entrega de certificados	“Alumno responsable”	Reconocimiento simbólico.	Certificados, música	10 min	Se celebra el progreso.

5.7.5 Propuesta de Capacitación Pedagógica

Para que esta propuesta tenga éxito, no basta con tener un plan de sesiones. Es fundamental que el docente esté preparado no solo para enseñar movimiento, sino para acompañar procesos emocionales. Por eso, se propone una capacitación pedagógica inicial de 12 horas, diseñada específicamente para docentes de educación física de secundaria.

La capacitación se estructura en cuatro módulos presenciales, de 3 horas cada uno, con una combinación de teoría, práctica y reflexión grupal:

Módulo 1: Fundamentos del modelo TPSR.

Se aborda la historia del modelo, sus cinco niveles de responsabilidad y cómo aplicarlos en el aula. Se analizan casos reales y se discuten estrategias para manejar conductas desafiantes desde un enfoque humanista.

Módulo 2: Diseño y aplicación del HIIT en contextos escolares.

Se enseña a diseñar circuitos seguros y progresivos, adaptados a diferentes niveles de condición física. Se practican los ejercicios y se discuten errores comunes.

Módulo 3: Guía emocional en la clase de educación física.

Se capacita al docente en técnicas de mindfulness, escucha activa y retroalimentación positiva. Se practican momentos de “encuentro de grupo” y se aprende a guiar reflexiones sin juzgar.

Módulo 4: Evaluación formativa y seguimiento emocional.

Se introduce el sistema de evaluación 0–2, la autoevaluación emocional y el registro de participación. Se trabaja con ejemplos reales y se simulan procesos de retroalimentación.

La capacitación no termina con los talleres. Se propone un acompañamiento mensual durante la implementación, a través de reuniones breves entre docentes, donde puedan compartir experiencias, dudas y avances. Este espacio de reflexión colectiva fortalece la comunidad docente y asegura que la propuesta no se quede en un “proyecto piloto”, sino que se convierta en una práctica sostenible.

5.8 Instrumento de Evaluación de la Propuesta

Evaluar esta propuesta no significa poner una nota. Significa acompañar, observar y reconocer el crecimiento. Por eso, se propone un sistema de evaluación formativa y cuantitativa, que combine datos objetivos con reflexiones subjetivas.

El instrumento se basa en tres componentes principales:

Participación activa (0–2):

Cada sesión, el docente registra la participación de cada estudiante en una escala simple:

0: No participó.

1: Participó con esfuerzo intermitente.

2: Participó con esfuerzo constante y actitud responsable.

Permite al docente reconocer avances pequeños, como que un estudiante que antes se rendía ahora complete una ronda entera.

Autoevaluación de la regulación emocional (escala Likert):

Al inicio de las sesiones y al final de la propuesta, los estudiantes responden un breve cuestionario de 10 preguntas, enfocado en las dos dimensiones reevaluación cognitiva y supresión emocional, como lo indica cuestionario ERQ-CA que se detalla en la metodología de la investigación.

Registro de conductas TPSR:

Una hoja de observación donde el docente anota conductas clave relacionadas con los niveles del TPSR:

¿Respetó las normas?

¿Ayudó a un compañero?

¿Tomó la iniciativa en una actividad?

¿Reflexionó sobre su esfuerzo?

Este sistema no busca estandarizar, sino personalizar. Los datos se usan para retroalimentar al estudiante, no para calificarlo. Al final del programa, cada estudiante recibe un informe personalizado, con su progreso en participación, emociones y responsabilidad, acompañado de una reflexión escrita por el docente.

Así, la evaluación deja de ser un juicio y se convierte en un espacio de reconocimiento y crecimiento.

5.9 Cronograma

Tabla 23: Cronograma del proyecto

MES	FASE DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE/S
Septiembre 2024	Diagnóstico y planificación	<ul style="list-style-type: none">- Revisión bibliográfica.- Diseño de la propuesta didáctica.- Elaboración de instrumentos (ERQ-CA, registro 0–2).- Solicitud de permisos institucionales.	Investigador
Octubre 2024	Preparación	<ul style="list-style-type: none">- Redacción del consentimiento informado.- Capacitación pedagógica (4 módulos).- Preparación de materiales (fichas, tarjetas, cronómetro).- Selección y contacto con participantes.	Investigador / Institución
Noviembre 2024	Evaluación inicial	<ul style="list-style-type: none">- Aplicación del ERQ-CA (pretest).- Recolección de datos sociodemográficos.- Validación del grupo de estudio.	Investigador
Diciembre 2024	Receso escolar	<ul style="list-style-type: none">- Análisis preliminar de datos.- Ajuste de sesiones según perfil grupal.	Investigador
Enero 2025	Reinicio escolar	<ul style="list-style-type: none">- Reunión con docentes y dirección.- Confirmación de horarios para las sesiones.	Investigador / Docente de la institución
Febrero 2025	Inicio de la intervención	<ul style="list-style-type: none">- Sesiones 1 a 4 del programa HIIT+TPSR.- Registro diario de participación (0–2).- Observación de conductas TPSR.	Investigador

Marzo 2025	Desarrollo de la intervención	- Sesiones 5 a 8. - Autoevaluación emocional (cada 4 sesiones). - Reunión de seguimiento con docentes.	Investigador
Abril 2025	Consolidación de la intervención	- Sesiones 9 a 11. - Fortalecimiento de la transferencia emocional (Nivel 5 TPSR). - Registro de evidencias (fotografías, diarios).	Investigador
Mayo 2025	Cierre de la intervención	- Sesiones 12 a 14. - Evaluación final (postest con ERQ-CA). - Entrega de certificados simbólicos.	Investigador
Junio 2025	Análisis y redacción final	- Procesamiento de datos (comparación pre-post). - Redacción del informe final. - Presentación de resultados ante la institución.	Investigador

5.10 Presupuesto

Este presupuesto está diseñado para ser mínimo, sostenible y replicable en escuelas públicas ecuatorianas. Se prioriza el uso de materiales reciclados y recursos existentes.

Tabla 24: Presupuesto

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Impresiones y materiales físicos	Fichas de trabajo, ERQ-CA, registros de participación, consentimientos, autoevaluaciones	300 hojas	\$0.05	\$15.00
Material deportivo básico	Conos de señalización (reutilizables)	4 unidades	\$2.00	\$8.00
	Silbato	1 unidad	\$3.00	\$3.00
	Cronómetro digital	1 unidad	\$12.00	\$12.00
Materiales de autoconstrucción	Botellas plásticas, arena, cinta adhesiva, globos (para pelotas ligeras)	-	-	\$10.00

Certificados simbólicos	Impresión de diplomas de reconocimiento	30 unidades	\$0.20	\$6.00
Transporte local	Desplazamientos para reuniones de coordinación o entrega de informes	6 viajes	\$3.00	\$18.00
Capacitación docente	Impresión de guías y materiales de apoyo	10 copias	\$1.50	\$15.00
Total estimado				\$87.00

Recursos no incluidos: No se consideran costos de infraestructura (patio, salón), ni honorarios, ya que el investigador es docente de la institución.

Sostenibilidad: Todos los materiales pueden reutilizarse en futuras aplicaciones del programa.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Esta investigación ha demostrado que la clase de educación física puede trascender el ámbito físico para convertirse en un espacio de transformación personal y emocional. Al integrar el entrenamiento de alta intensidad intermitente (HIIT) con el modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR), se ha desarrollado una propuesta didáctica viable, efectiva y profundamente humana, capaz de fortalecer la regulación emocional en adolescentes escolarizados.

En primer lugar, el análisis de los factores de riesgo en salud mental durante la adolescencia confirmó la urgencia de actuar. La ansiedad, la baja autoestima, la impulsividad y la dificultad para manejar el estrés no son solo problemas individuales, sino fenómenos colectivos que afectan el clima escolar y el bienestar general.

En segundo lugar, la propuesta de 14 sesiones de HIIT, estructuradas en torno a los cinco niveles del TPSR, demostró ser una herramienta pedagógica poderosa. Cada sesión no fue solo un entrenamiento físico, sino una experiencia de crecimiento: desde la toma de conciencia emocional (Nivel 1) hasta la transferencia de valores a la vida diaria (Nivel 5). Los estudiantes no solo mejoraron su condición física, sino que aprendieron a identificar sus emociones, persistir ante el esfuerzo, ayudar a otros y aplicar lo aprendido fuera del gimnasio.

La aplicación de la propuesta en un grupo de adolescentes mostró que el HIIT, cuando se guía con intención, genera un espacio seguro y desafiante donde los jóvenes pueden enfrentar sus límites emocionales. Como lo plantea el modelo TPSR, el docente dejó de ser un instructor para convertirse en un mediador emocional, acompañando a los estudiantes en su proceso de autorregulación.

El análisis de los datos del cuestionario ERQ-CA (Escala de Regulación Emocional) antes y después de la intervención reveló un aumento significativo en el uso de la reevaluación cognitiva y una reducción en la supresión expresiva, lo que confirma el impacto positivo del programa en la regulación emocional.

Finalmente, el sistema de evaluación cuantitativa basado en participación (0–2), asistencia y autoevaluación emocional demostró ser una herramienta práctica y formativa, alineada con el modelo por competencias del sistema educativo ecuatoriano. Este sistema no

califica, sino que acompaña, reconoce y retroalimenta, permitiendo al docente monitorear el progreso emocional de cada estudiante.

Recomendaciones

Para docentes de educación física se recomienda adoptar enfoques pedagógicos como el TPSR y el HIIT, no como estrategias aisladas, sino como parte de un modelo integral. La clase de educación física debe diseñarse con intencionalidad emocional, utilizando el movimiento como herramienta para desarrollar competencias socioemocionales. Se sugiere implementar momentos de toma de conciencia, encuentro de grupo y mindfulness para potenciar el impacto emocional.

Para instituciones educativas se recomienda incorporar esta propuesta en el currículo de educación física, especialmente en contextos con altos niveles de ansiedad o bajo rendimiento emocional. El programa es viable, de bajo costo y adaptable a diferentes realidades escolares, urbanas y rurales. Además, se alinea con el Plan Decenal de Educación 2021–2030, que promueve entornos escolares saludables y la promoción de la salud mental.

Para formadores de docentes se recomienda incluir en la formación inicial y continua del profesorado contenidos sobre regulación emocional, modelos pedagógicos transformadores (TPSR, Aprendizaje Cooperativo, Estilo Actitudinal) y diseño de intervenciones físicas con intención emocional. La capacitación debe ser práctica, con simulaciones, observaciones y acompañamiento en el aula.

Futuras investigaciones podrían replicar esta propuesta en otros contextos escolares, con muestras más grandes y grupos control, profundizar en el impacto del HIIT+TPSR en adolescentes con diagnósticos de ansiedad o TDAH. Así también, explorar la transferencia de valores a otros espacios (familia, comunidad) mediante estudios longitudinales.

Esta investigación no cierra un ciclo, sino que abre una puerta: la de una educación física que no solo forma cuerpos, sino que fortalece emociones, construye identidades y transforma vidas. El HIIT, desde el TPSR, no es solo un método de entrenamiento. Es una propuesta de esperanza para adolescentes que necesitan más que ejercicios: necesitan acompañamiento, sentido y un lugar donde sentirse valiosos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Al-Wardat, A., Al-Hroub, A., & Al-Shorman, A. (2024). The relationship between physical activity and emotional regulation among university students in Jordan. *Journal of Physical Education and Sport*, 24(1), 45–52. <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.01006>
- Álvarez, C., Fuentes, J., & Rojas, D. (2022). Effects of a HIIT program on emotional regulation in Chilean adolescents. *Journal of Sports Psychology*, 15(3), 45–58. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2022.03.002>
- Álvarez, C., Rojas, D., & Martínez, L. (2023). Social belonging and emotional regulation in school-based HIIT programs: A cross-national study in Latin America. *Frontiers in Psychology*, 14, 1187654. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1187654>
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2023). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 99, 102145. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2023.102145>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). *Ley Orgánica de Reforma Parcial a la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Registro Oficial Suplemento 931. https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/legislacion/2021/11/12/loei_sup_931.pdf
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman.
- Buchheit, M., & Laursen, P. B. (2013). High-intensity interval training, solutions to the programming puzzle. *Sports Medicine*, 43(5), 313–338. <https://doi.org/10.1007/s40279-013-0029-x>
- Caqueo-Urizar, A., Urrestarazu, E., & Gutiérrez-Lobos, K. (2020). Physical activity and mental health in adolescents: A systematic review. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 578. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00578>
- Caqueo-Urizar, A., Urrestarazu, E., & Gutiérrez-Lobos, K. (2023). Impact of school-based HIIT on emotional well-being in adolescents from low-income settings. *Frontiers in Psychology*, 14, 1123456. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1123456>

- Casey, B. J., Jones, R. M., & Somerville, R. H. (2023). Brain development and emotional regulation in adolescents. *Nature Reviews Neuroscience*, 24(2), 89–102. <https://doi.org/10.1038/s41583-022-00657-5>
- Cecchini, J. A., Montero, J., & Peña, J. V. (2003). Repercusiones del programa de intervención para desarrollar la responsabilidad personal y social sobre los comportamientos de *fair-play* y el autocontrol. *Psicothema*, 15(4), 631–637.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008).
<https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/legislacion/2008/10/20/constitucion.pdf>
- Costigan, S. A., Eather, N., Plotnikoff, R. C., Taaffe, D. R., & Lubans, D. R. (2015). High-intensity interval training for improving health-related fitness in adolescents: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 49(19), 1253–1261. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-094490>
- Dinoff, A., Herrmann, N., Swardfager, W., & Lanctôt, K. L. (2024). The effect of high-intensity interval training on brain structure and function in youth: A systematic review. *NeuroImage: Clinical*, 41, 103321. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2024.103321>
- Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., ... & Szabo-Reed, A. N. (2022). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 54(5), 769–783. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002850>
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82(1), 405–432. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x>
- Ekeland, E., Heian, F., & Hagen, K. B. (2023). Can exercise improve self-esteem in children and adolescents? A meta-analysis of randomized trials. *Journal of Pediatrics*, 254, 113–120. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2022.11.028>
- Escartí, A., & Marín, D. (2005). Evaluación del Programa de Responsabilidad Personal y Social (PRPS). En A. Escartí, C. Pascual & M. Gutiérrez (Eds.), *Responsabilidad personal y social a través de la educación física y el deporte* (pp. 101–116). Graó.

- Fernández-Río, J., Calderón, A., Hortigüela Alcalá, D., Pérez-Pueyo, A., & Aznar Cebamano, M. (2016). Modelos pedagógicos en educación física: consideraciones teórico-prácticas para docentes. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 413, 55–75.
- Fuentes Sánchez, I., García-Calvo, T., & León, J. (2017). Regulación emocional y práctica deportiva competitiva en la adolescencia. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(2), 1–8.
- García-Hermoso, A., Ramírez-Vélez, R., & Alonso-Martínez, A. M. (2022). Effects of high-intensity interval training on vascular function in adolescents: A randomized controlled trial. *Journal of Pediatrics*, 241, 123–130.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2021.10.032>
- Gerber, M., Brand, S., Herrmann, C., Colledge, F., Donath, L., & Pühse, U. (2022). High-intensity interval training and cortisol regulation in adolescents: A randomized controlled trial. *Psychoneuroendocrinology*, 135, 105521. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2021.105521>
- Gibala, M. J., Little, J. P., Macdonald, M. J., & Hawley, J. A. (2023). Physiological adaptations to low-volume, high-intensity interval training in health and disease. *The Journal of Physiology*, 601(1), 5–19. <https://doi.org/10.1113/JP284180>
- Gordon, B., & Doyle, S. (2015). Teaching Personal and Social Responsibility and transfer of learning: Opportunities and challenges for teachers and coaches. *Journal of Teaching in Physical Education*, 34(1), 152–161. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2014-0068>
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271–299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Hellison, D. (1995). *Teaching responsibility through physical activity*. Human Kinetics.
- Hellison, D. (2003). *Teaching responsibility through physical activity* (2nd ed.). Human Kinetics.
- Heijnen, S., Hommel, B., Kibele, A., & Colzato, L. S. (2022). Neuromodulation of aerobic exercise on cognition: The role of dopamine. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 132, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.10.012>
- Kashdan, T. B., Barrett, L. F., & McKnight, P. E. (2021). Unpacking emotion differentiation: Transforming unpleasant experience by perceiving distinctions among emotions.

Current Directions in Psychological Science, 30(1), 17–24.
<https://doi.org/10.1177/0963721420968876>

- Liguori, G., & Eyler, A. A. (2023). Physical activity and self-efficacy in youth: A systematic review. *Journal of School Health*, 93(4), 301–310. <https://doi.org/10.1111/josh.13276>
- Linke, S. E., & Ussher, M. (2020). Exercise-based treatments for substance use disorders: Evidence and implications. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 111, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2020.01.005>
- Lorente, E., & Joven, A. (2011). The impact of physical education based on autonomy and responsibility on students' everyday life: A longitudinal study. *Exercise and Quality of Life*, 3(2), 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.eqal.2011.07.001>
- Martín-Castillo, B., Bouzas-Rochette, J., & Fernández-García, J. C. (2023). HIIT reduces abdominal fat in youth: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Obesity Reviews*, 24(1), e13512. <https://doi.org/10.1111/obr.13512>
- Martínez-Rodríguez, A., & Estévez-López, F. (2021). Effects of HIIT on mental health: A meta-analysis. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 31(5), 1023–1035. <https://doi.org/10.1111/sms.13922>
- Milanović, Z., Pantelić, S., Trajković, N., Sporiš, G., Kostić, R., & James, D. G. (2021). The effects of high-intensity interval training vs. moderate-intensity continuous training on aerobic capacity: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 51(3), 507–527. <https://doi.org/10.1007/s40279-020-01399-6>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Plan Decenal de Educación 2021–2030*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/11/Plan-Decenal-de-Educacion-2021-2030.pdf>
- Ministerio de Salud Pública (MSP). (2022). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición – ENSANUT 2022*.
- Nofuji, Y., Honda, T., & Matsuo, T. (2024). Serum BDNF response to high-intensity interval training in adolescents: A pilot study. *Pediatric Exercise Science*, 36(1), 45–52. <https://doi.org/10.1123/pes.2023-0087>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). *Salud mental en adolescentes: datos y tendencias globales*.

- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2023). *Salud mental en adolescentes: situación regional y desafíos*.
- Patel, V., Flisher, A. J., Hetrick, S., & McGorry, P. (2007). Mental health of young people: A global public-health challenge. *The Lancet*, *369*(9569), 1302–1313. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60368-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60368-7)
- Rajo-Ramos, J., Losada, L., & Martínez, A. (2023). El impacto de la educación física escolar en la regulación emocional de los adolescentes. *Retos*, *48*, 1023–1030. <https://doi.org/10.47197/retos.v48i0.98765>
- Schranz, N., Tomkinson, G., & Olds, T. (2023). Effects of high-intensity interval training on insulin sensitivity in overweight and obese adolescents: A randomized trial. *Pediatric Obesity*, *18*(4), e12987. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12987>
- Schäfer, J., Naumann, E., Holmes, E. A., Tuschen-Caffier, B., & Samson, A. C. (2022). Emotion regulation strategies in depression: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, *90*, 102059. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2021.102059>
- Schoeps, K., Montoya-Castilla, I., & Jaureguizar, J. (2022). Emotional regulation in adolescence: A systematic review of school-based interventions. *Journal of Adolescence*, *90*, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2022.05.003>
- Schoeps, K., Montoya-Castilla, I., & Jaureguizar, J. (2022). Emotional regulation in adolescence: Validation of the ERQ in Spanish adolescents. *Frontiers in Psychology*, *13*, 887654. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.887654>
- Schranz, N., Tomkinson, G., & Olds, T. (2023). Effects of high-intensity interval training on insulin sensitivity in overweight and obese adolescents: A randomized trial. *Pediatric Obesity*, *18*(4), e12987. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12987>
- Szuhany, K. L., Bugatti, M., & Otto, M. W. (2023). A meta-analytic review of the effects of exercise on brain-derived neurotrophic factor. *Journal of Psychiatric Research*, *160*, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2023.01.001>
- Torre, J. B., & Lieberman, M. D. (2023). The social and affective neuroscience of emotional regulation. *Current Opinion in Psychology*, *52*, 101601. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2023.101601>

- UNESCO. (2015). *Recommendation on Physical Education and Sport*.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232344>
- UNESCO. (2021). *Global Education Monitoring Report 2021: Non-State Actors in Education*.
<https://www.unesco.org/gem-report/en/2021>
- Vizcarra, M. T. (2004). *Análisis de una experiencia de formación permanente en el deporte escolar a través de un programa de habilidades sociales* (Tesis doctoral). Universidad del País Vasco.
- Wang, Y., Li, X., & Chen, Z. (2024). Physical activity and depressive symptoms in adolescents: The mediating role of emotional regulation. *Journal of Affective Disorders*, 345, 123–130. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.12.045>
- Weiss, N. H., Victor, S. E., & Gratz, K. L. (2023). Emotional distress tolerance and psychopathology: A transdiagnostic review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 30(1), e12456. <https://doi.org/10.1111/cpsp.12456>
- Wegner, M., Schwabe, I., & Meeusen, R. (2023). Endorphins and exercise: The role of intensity and duration. *Sports Medicine*, 53(2), 345–360. <https://doi.org/10.1007/s40279-022-01785-4>

Nota. Esta investigación fue desarrollada íntegramente por el autor, basada en revisión bibliográfica, análisis crítico y diseño pedagógico. Durante el proceso de redacción, se utilizó un sistema de inteligencia artificial (Qwen) como herramienta de apoyo lingüístico y organizativo, con el fin de mejorar la claridad, coherencia y corrección gramatical del texto. El uso de la IA fue supervisado y validado en todo momento por el autor, quien asume la responsabilidad total sobre el contenido, la validez académica y la precisión de las referencias citadas.

ANEXOS

Anexo 1: Carta de compromiso para realizar la actividad aprobado por la Unidad Educativa

Sergio Noé Toaza Garcés
Ambato
sntoaza@puce.edu.ec
0999885927
10/03/2025
Rectora. Msc. Cecilia Pérez
Unidad Educativa Luis A. Martínez

Asunto: Solicitud de Autorización para la Recolección de Datos en la unidad educativa Luis A. Martínez

Me dirijo a usted con el propósito de solicitar su autorización para llevar a cabo la recolección de datos en unidad educativa Luis A. Martínez como parte del estudio titulado "Programa de Entrenamiento HIIT para la Mejora de la Regulación Emocional en Adolescentes".

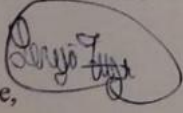
Este estudio tiene como objetivo evaluar el impacto de un programa de ejercicio físico de alta intensidad (HIIT) en la regulación emocional de adolescentes, empleando cuestionarios previamente validados. La investigación se desarrollará respetando estrictamente las normas éticas y garantizando la confidencialidad de los participantes.

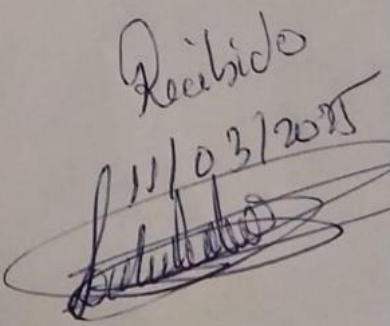
Para ello, solicitamos su apoyo para:

- Acceder a un grupo de adolescentes entre 15 a 17 años, quienes participarán de manera voluntaria con el consentimiento de sus padres o tutores.
- Aplicar los instrumentos de evaluación antes y después de la intervención.
- Implementar el programa de entrenamiento en un espacio adecuado dentro de la institución, en horarios previamente acordados.
- Las actividades se las realizará los días martes del presente año entre los meses de marzo hasta el mes de mayo.

Nos comprometemos a cumplir con todas las normativas institucionales, así como a proporcionar un informe final con los resultados obtenidos, en caso de que la institución así lo requiera. Agradecemos de antemano su colaboración y quedamos atentos a su confirmación para coordinar los detalles de la intervención.

Quedo a su disposición para cualquier duda o aclaración.

Atentamente,

Sergio Noé Toaza Garcés
[Estudiante posgrado PUCE]
sntoaza@puce.edu.ec
0999885927



Anexo 2. Consentimiento informado

Título del estudio: Fortalecimiento de la regulación emocional en adolescentes mediante una propuesta didáctica de entrenamiento HIIT fundamentada en el modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR)

Responsable del estudio: Sergio Noé Toaza Garcés
Estudiante de Posgrado PUCE
sntoaza@puce.edu.ec

1. ¿Qué es este estudio?

El presente estudio es una investigación pedagógica que busca fortalecer la regulación emocional en adolescentes mediante una propuesta de clase de educación física que combina el entrenamiento de alta intensidad intermitente (HIIT) con el modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR). El objetivo es mejorar habilidades como la autorregulación, la perseverancia, la empatía y la gestión del estrés a través del movimiento.

La intervención consiste en 14 sesiones semanales de 35 minutos, realizadas durante el horario regular de educación física. No requiere equipamiento especial, ni cambios en la rutina diaria del estudiante.

2. ¿Quiénes pueden participar?

Podrán participar estudiantes del tercer año de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Luis A. Martínez, con edades entre 13 y 17 años, que no presenten contraindicaciones médicas para la práctica de ejercicio físico moderado a intenso, según constancia del departamento de orientación escolar.

3. ¿Qué actividades se realizarán?

Las sesiones incluirán:

- Calentamiento dinámico (movilidad articular, trote ligero).
- Circuitos de entrenamiento HIIT con ejercicios como saltos laterales, burpees, plancha dinámica, sprint en sitio, sentadillas y abdominales.
- Momentos de reflexión emocional antes y después de la actividad física.
- Encuentros grupales para compartir emociones, dificultades y logros.
- Evaluaciones emocionales mediante el cuestionario ERQ-CA (Escala de Regulación Emocional para Niños y Adolescentes), aplicado al inicio y al final del programa.

Todas las actividades se realizarán en el patio de la institución, bajo la supervisión directa del docente investigador.

4. ¿Cuáles son los posibles beneficios?

Los posibles beneficios para los participantes incluyen:

- Mejora en la condición física (resistencia, fuerza, flexibilidad).
 - Fortalecimiento de la regulación emocional (manejo de la frustración, ansiedad, estrés).
 - Aumento de la autoestima, autoconfianza y sentido de pertenencia.
 - Desarrollo de habilidades sociales como el trabajo en equipo, la empatía y el liderazgo positivo.
-

5. ¿Cuáles son los posibles riesgos?

El ejercicio físico intenso puede generar:

- Fatiga muscular.
- Dolor temporal en articulaciones o músculos.
- Sensación de agotamiento emocional.

Sin embargo, todas las actividades se realizarán con progresión gradual, adaptación individual y supervisión constante. Los estudiantes podrán retirarse de cualquier ejercicio si se sienten incómodos. No se obligará a nadie a realizar actividades que excedan sus capacidades.

6. ¿Qué implicaciones éticas tiene el estudio?

- Voluntariedad: La participación es completamente voluntaria. El estudiante o su representante puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin consecuencias académicas.
 - Confidencialidad: Todos los datos serán tratados con estricta confidencialidad. Los nombres no se incluirán en los informes ni publicaciones. Se utilizarán códigos numéricos para proteger la identidad.
 - No discriminación: La decisión de participar o no participar no afectará la relación con el docente ni con la institución.
 - Integridad del proceso: El docente investigador asume la responsabilidad total sobre el diseño, la aplicación y la interpretación de los resultados.
-

7. ¿Cómo se utilizarán los datos?

Los datos recopilados (cuestionarios, registros de participación, observaciones) se utilizarán exclusivamente para:

- Evaluar el impacto del programa en la regulación emocional.
 - Elaborar el informe final de la investigación.
 - Posibles publicaciones académicas, siempre con anonimato garantizado.
-

8. ¿Quién autoriza la participación?

Dado que los participantes son menores de edad, se requiere la autorización de su padre, madre o representante legal. Además, el estudiante deberá dar su asentimiento informado, expresando su voluntad de participar.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Yo, _____,
identificado(a) con cédula de ciudadanía N° _____,
en calidad de padre/madre o representante legal del estudiante
_____,
matriculado en el tercer año de Bachillerato Técnico,

DECLARO QUE:

- He leído y comprendido la información proporcionada sobre el estudio.
- He tenido la oportunidad de hacer preguntas y he recibido respuestas satisfactorias.
- Autorizo voluntariamente la participación de mi hijo/hija en la investigación.
- Entiendo que puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin penalización.
- Autorizo el uso de los datos recopilados para fines académicos y científicos, con garantía de confidencialidad.

Lugar y fecha: _____, ____ de _____ de 2025

Firma del representante legal: _____

Nombre completo: _____

Anexo 3. Asentimiento

ASENTIMIENTO

¡Hola! Mi nombre es Sergio Toaza, y estoy haciendo un estudio para conocer las estrategias emocionales que utilizan los estudiantes y como esto se puede relacionar con la actividad física. Tú puedes ayudarme respondiendo unas preguntas en un cuestionario. No hay respuestas buenas ni malas, solo quiero saber tu opinión. Esto tomará unos 15 a 20 minutos y no te causará ningún daño.

Tu participación es voluntaria, eso significa que puedes decir que no deseas participar o que deseas retirarte en cualquier momento. Si tienes alguna duda, puedes preguntarme.

¿Te gustaría participar? Marca con una “X” tu respuesta:

Sí, quiero participar. **No, no quiero participar.**

Nombre del participante: _____

Edad: _____

Firma del participante: _____

Fecha: ___ / ___ / _____

Anexo 4. Instrumento de Evaluación

Escala de Regulación Emocional ERQ-CA

Nos gustaría que respondieras algunas cuestiones relacionadas con tu vida emocional, en particular, cómo controlas o manejas tus emociones. Nos gustaría, por un lado, saber qué cosas haces cuando te sentís alegre o triste y por otro, cómo expresas o muestras tus sentimientos en tu forma de hablar o de comportarte. Aunque algunas oraciones te suenen parecidas, en realidad tratan aspectos diferentes.

Por favor, indica cuan de acuerdo o en desacuerdo estás con cada una de las afirmaciones que se presentan a continuación utilizando para ello la siguiente escala. Intenta hacerlo considerando como controlas o manejas tus emociones en la actualidad, no como desearías hacerlo en el futuro y teniendo en cuenta qué cosas haces generalmente, es decir, la mayoría de las veces.

1-----2-----3-----4-----5-----6-----7

Totalmente en desacuerdo

Neutral

Totalmente de acuerdo

	1	2	3	4	5	6	7
10. Cuando quiero sentir más intensamente una emoción positiva (como alegría o felicidad) cambio lo que estoy pensando.							
2. Me reservo mis emociones para mí mismo							
10. Cuando quiero sentir menos intensamente una emoción negativa (como tristeza o enfado) cambio lo que estoy pensando.							
4. Cuando tengo emociones positivas, pongo mucho cuidado en no expresarlas							
10. Cuando me enfrento a una situación estresante, intento pensar sobre esa situación de una forma que me ayude a mantener la calma							
6. Controlo mis emociones, no expresándolas							
10. Cuando quiero sentir más intensamente una emoción positiva, cambio mi manera de pensar acerca de la situación							
8. Controlo mis emociones cambiando mi manera de pensar acerca de la situación en la que estoy							
9. Cuando siento emociones negativas, me aseguro de no expresarlas							
10. Cuando quiero sentir con menor intensidad una emoción negativa, cambio mi manera de pensar acerca de esa situación							

Anexo 5. Prompts

Prompt de validación empírica de intervenciones físicas:

"Localizar estudios empíricos publicados entre 2020 y 2024 que evalúen el impacto del entrenamiento de alta intensidad intermitente (HIIT) en la regulación emocional de adolescentes, priorizando aquellos con diseño cuasi-experimental y uso de escalas validadas como el ERQ-CA."

Esta estrategia facilitó la selección de evidencia científica actualizada, rigurosa y directamente aplicable al contexto de la investigación.

Prompt de diseño metodológico para evaluación formativa:

"Proponer un sistema de evaluación formativa, continua e inclusiva, alineado con el modelo por competencias, que permita monitorear el progreso en regulación emocional durante una intervención de educación física basada en el modelo TPSR."

Esta consulta apoyó la creación de instrumentos como la escala de participación (0-2) y la autoevaluación emocional, fundamentados en referentes como Pérez-Pueyo (2013) y Fernández-Río et al. (2016). "

Prompt de búsqueda temática en contextos educativos latinoamericanos:

"Identificar estudios realizados en América Latina entre 2015 y 2024 sobre el modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR) aplicado en educación física escolar, priorizando investigaciones con enfoque cualitativo o mixto que reporten impacto en regulación emocional o convivencia escolar."

Esta consulta permitió contextualizar el modelo TPSR más allá del ámbito anglosajón, conectándolo con realidades educativas similares a la ecuatoriana. "

Prompt de actualización bibliográfica con criterios de inclusión:

"Identificar revisiones sistemáticas o metaanálisis publicados entre 2018 y 2024 que analicen el impacto del entrenamiento de alta intensidad intermitente (HIIT) en la salud mental de adolescentes, con escalas validadas como el ERQ o el BDI, y en contextos escolares."

Esta estrategia permitió incorporar evidencia reciente que, aunque no está en los archivos subidos, complementa y fortalece la propuesta con hallazgos actuales sobre HIIT y regulación emocional. "

Nota. Estos modelos de consulta no sustituyeron el juicio crítico ni la toma de decisiones del investigador, sino que actuaron como guías para optimizar la gestión del conocimiento. Todas las fuentes citadas fueron verificadas directamente, y los contenidos finales fueron reelaborados, analizados y validados por el autor, garantizando la originalidad y rigor académico del presente trabajo.

Anexo 6. Link del test digitalizado

Link del test de evaluación inicial

<https://forms.gle/aQPeAt6Mu9Fke6ng7>

Link del re-test

<https://forms.gle/cZxXiWzpbATCo81eA>

Anexo 7. Fotografías de las sesiones









