



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN**

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y
DEPORTE**

**Informe final del trabajo de Integración Curricular previo a la
obtención del título de Licenciado en Pedagogía de la Actividad
Física y Deporte**

TEMA:

**CIRCUITOS DE ACCIÓN MOTRIZ EN LA
MULTILATERALIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR**

AUTOR: SÁNCHEZ LÓPEZ EMILIO ALEJANDRO

TUTOR: LIC. CASTRO ACOSTA WASHINGTON ERNESTO, MG

Ambato - Ecuador

2023

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

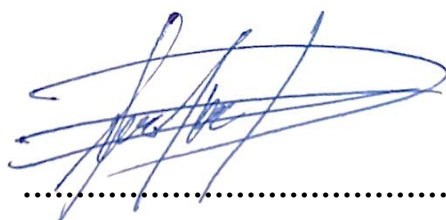
Yo, **LIC. CASTRO ACOSTA WASHINGTON ERNESTO, MG**, con cédula de ciudadanía en calidad de Tutor del trabajo de titulación, sobre el tema: **“CIRCUITOS DE ACCIÓN MOTRIZ EN LA MULTILATERALIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR”** desarrollado por el estudiante **SÁNCHEZ LÓPEZ EMILIO ALEJANDRO**, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo cual autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para su evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.

.....

LIC. CASTRO ACOSTA WASHINGTON ERNESTO, MG
C.C. 1600256638

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, con el tema: **“CIRCUITOS DE ACCIÓN MOTRIZ EN LA MULTILATERALIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR”**, quién basado en la en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.



.....
SÁNCHEZ LÓPEZ EMILIO ALEJANDRO
C.C. 1805435086

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Titulación, sobre el tema: **“CIRCUITOS DE ACCIÓN MOTRIZ EN LA MULTILATERALIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR”**, presentado por el señor **SÁNCHEZ LÓPEZ EMILIO ALEJANDRO**, estudiante de la **Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**. Una vez revisada la investigación se **APRUEBA**, en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

COMISIÓN CALIFICADORA

.....

ING. SÁNCHEZ GUERRERO MENTOR JAVIER, MG.
C.C. 1803114345
Miembro de Comisión Calificadora

.....

LIC. VILLALBAGARZÓN GABRIELA ALEXANDRA, MG.
C.C. 1803471570
Miembro de Comisión Calificadora

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a mi familia, especialmente a mis padres, quienes con esfuerzo y amor, me han ayudado con sus consejos y con las oportunidades para que pueda cumplir muchas de mis metas.

De la misma forma, se lo dedico a mi esposa, quien ha sido mi apoyo y mi fortaleza para conseguir mis objetivos; y a mis hermanos y sobrina, quienes son mi mayor motivación para ser mejor cada día.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y mi familia por ser mi mayor impulso en la vida y ayudarme a llegar a estas instancias cumpliendo una de mis más grandes e importantes metas en la vida.

Agradezco a la Universidad Técnica de Ambato y a sus docentes, quienes son una guía fundamental y de excelencia dentro de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte y me han brindado todo lo necesario para formarme de la mejor manera dentro de esta honorable institución.

Además, quiero agradecer a mi tutor Mg. Washington Castro y al PhD. Lenin Loaiza por ser guías en la elaboración de este proyecto.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA	¡Error! Marcador no definido.
AGRADECIMIENTO	¡Error! Marcador no definido.
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	¡Error! Marcador no definido.
ÍNDICE DE TABLAS	¡Error! Marcador no definido.
ÍNDICE DE GRÁFICOS	¡Error! Marcador no definido.
RESUMEN EJECUTIVO	¡Error! Marcador no definido.
ABSTRACT.....	¡Error! Marcador no definido.
CAPÍTULO 1	¡Error! Marcador no definido.
MARCO TEÓRICO.....	¡Error! Marcador no definido.
1.1. Antecedentes de la investigación	¡Error! Marcador no definido.
1.2 Objetivos	¡Error! Marcador no definido.
Objetivo General	¡Error! Marcador no definido.
Objetivo Específico 1:.....	¡Error! Marcador no definido.
Objetivo Específico 2:.....	¡Error! Marcador no definido.
Objetivo específico 3:	¡Error! Marcador no definido.
CAPÍTULO II	¡Error! Marcador no definido.

METODOLOGÍA	¡Error! Marcador no definido.
2.1 Materiales	¡Error! Marcador no definido.
2.2 Métodos	¡Error! Marcador no definido.
CAPÍTULO III	¡Error! Marcador no definido.
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	¡Error! Marcador no definido.
3.1 Análisis y discusión de los resultados	¡Error! Marcador no definido.
3.2 Verificación de hipótesis (según el proyecto de Integración Curricular aprobado)	¡Error! Marcador no definido.
CAPÍTULO IV	¡Error! Marcador no definido.
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	¡Error! Marcador no definido.
4.1 Conclusiones	¡Error! Marcador no definido.
4.2 Recomendaciones	¡Error! Marcador no definido.
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	¡Error! Marcador no definido.
ANEXOS	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 1	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Caracterización de la muestra de estudio	10
Tabla 2. Resultados por capacidades física evaluadas en la muestra de estudio periodo PRE intervención	11
Tabla 3. Niveles por capacidad física en la muestra de estudio periodo PRE intervención.....	11
Tabla 4. Resultados del índice de multilateralidad en la muestra de estudio periodo PRE intervención	12
Tabla 5. Niveles de multilateralidad para el periodo de estudio periodo PRE intervención.....	12
Tabla 6. Resultados por capacidades física evaluadas en la muestra de estudio periodo POST intervención	13
Tabla 7. Niveles pos capacidad física en la muestra de estudio periodo POST intervención.....	14
Tabla 8. Resultados del índice de multilateralidad en la muestra de estudio periodo POST intervención.....	15
Tabla 9. Niveles de multilateralidad para el periodo de estudio periodo POST intervención.....	15
Tabla 10. Diferencia de resultados por capacidades físicas y coeficiente de multilateralidad entre los periodos POST y PRE intervención en la muestra de estudio	16
Tabla 11. Análisis cruzado entre los niveles de velocidad por periodos de estudio ..	16
Tabla 12. Análisis cruzado entre los niveles de resistencia por periodos de estudio.	17
Tabla 13. Análisis cruzado entre los niveles de flexibilidad por periodos de estudio	17
Tabla 14. Análisis cruzado entre los niveles de fuerza por periodos de estudio.....	18

Tabla 15. Análisis cruzado entre los niveles de coordinación por periodos de estudio	18
Tabla 16. Análisis cruzado entre los niveles de multilateralidad por periodos de estudio	19
Tabla 17. Análisis de verificación de las hipótesis de estudio.....	20

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Anexo 1. Imágenes toma de medidas y test	26
Anexo 2. Imágenes circuitos	27
Anexo 3. Cronograma de intervención	28
Anexo 4. Planificación por sesión.....	29

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

**TEMA: CIRCUITOS DE ACCIÓN MOTRIZ EN LA MULTILATERALIDAD
DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR**

Autor: SÁNCHEZ LÓPEZ EMILIO ALEJANDRO

Tutor: LIC. CASTRO ACOSTA WASHINGTON ERNESTO, MG

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación con el tema “CIRCUITOS DE ACCIÓN MOTRIZ EN LA MULTILATERALIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR” tiene como principal objetivo determinar la incidencia de los circuitos de acción motriz en escolares de Educación General Básica Superior, además, cuenta con una muestra de 30 estudiantes del noveno grado de la Unidad Educativa Bautista “Charles Spurgeon” con los cuales se trabajó la multilateralidad a través de un programa de circuitos de acción motriz y se evaluó con los siguientes test: Test de Flexión profunda (flexibilidad), Test de índice de Ruffier Dickson (resistencia), Test de abdominales superiores (fuerza), Prueba de sprint de 20 metros (velocidad), y Test de Coordinación dinámica general. De esta manera se obtuvieron los datos necesarios para un posterior análisis de resultados y verificación de hipótesis.

Palabras Clave: circuitos, motricidad, multilateralidad, resultados

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

**THEME: CIRCUITOS DE ACCIÓN MOTRIZ EN LA
MULTILATERALIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN
GENERAL BÁSICA SUPERIOR**

Author: SÁNCHEZ LÓPEZ EMILIO ALEJANDRO

Tutor: LIC. CASTRO ACOSTA WASHINGTON ERNESTO, MG

ABSTRACT

The present investigation titled "MOTOR ACTION CIRCUITS IN THE MULTILATERALITY OF HIGHER BASIC GENERAL EDUCATION STUDENTS" has as main objective to determine the incidence of motor action circuits in students of Higher Basic General Education, in addition, it has a sample of 30 ninth grade students of the "Charles Spurgeon" Baptist Educational Unit with whom multilaterality was worked through a program of motor action circuits and evaluated with the following tests: Deep Flexion Test (flexibility), Test of Ruffier Dickson Index (endurance), Upper Abdominal Test (strength), 20-meter sprint test (speed), and General Dynamic Coordination Test. In this way, the necessary data was obtained for a subsequent analysis of results and verification of hypotheses.

Keywords: circuits, motor skills, multilaterality, results

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Para la presente investigación se realizó una revisión bibliográfica de artículos científicos y en bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato, encontrando así, antecedentes de relevancia relacionados a nuestras variables de estudio, los cuales ayudarán a fundamentar de mejor manera nuestro trabajo.

Fabricio Sebastián Santafé Chimborazo (2020), con el tema “la multilateralidad en la iniciación deportiva del baloncesto dentro de la clase de educación física en estudiantes de educación general básica media”

Esta investigación realizó con el objetivo de dar a conocer que la multilateralidad va a servir dentro de la iniciación deportiva del baloncesto, la investigación se aplicó a 26 estudiantes de la institución “La Inmaculada” entre las edades 10 a 11 años, se realizó varios test para medir las capacidades físicas y coordinativas ya que estos test abarca todo lo que se refiere a la multilateralidad, y consecutivamente se aplicó varias actividades a través de una ficha de observación sobre los fundamentos técnicos del baloncesto donde se enseñó lo más fundamental del baloncesto, ya una vez aplicado los test y la ficha de observación se obtuvieron los datos brutos para así introducir los datos a el programa SPSS, con el objetivo de interpretar los resultados y llegar a resoluciones claras y pedagógicas.

Kevin Isaac Simbaña Quillagana (2022), con el tema “la multilateralidad en la iniciación deportiva del baloncesto dentro de la clase de educación física en estudiantes de educación general básica media”

En esta investigación se plantea determinar la relación que existen entre la multilateralidad a través de los fundamentos técnicos y tácticos del futbol, en el proyecto se determinó dos variables, variable independiente y variable dependiente con su respectiva fundamentación bibliográfica, analizando la relación que existe entre una y otra variable de estudio. En el trabajo se utilizó dos instrumentos para la

recolección y evaluación de datos, un grupo de test y una ficha de observación para cada una de las variables presentadas con anterioridad.

Leslie Melissa Santana Rojas (2022), con el tema “la multilateralidad en la iniciación deportiva del baloncesto dentro de la clase de educación física en estudiantes de educación general básica media”

La finalidad de esta investigación fue determinar la incidencia de los fundamentos técnicos del patinaje en la multilateralidad en escolares de Educación General Básica Media, para lo cual se realizó la medición con diferentes tipos de test denominados: Test de Ruffier Dickson(resistencia), prueba de abdominales superiores(fuerza), test de Kraus(flexibilidad) prueba de sprint(20 metros-velocidad), test de coordinación dinámica general(coordinación), permitiendo evaluar la multilateralidad y recolectar información de los escolares para la verificación de las hipótesis planteadas.

Educación física

Es importante empezar analizando la Educación Física, ya que, es la materia que engloba muchos de los aspectos a tratar en este proyecto, Bernate, et al. (2020) proponen que “la Educación Física debe potenciar y desarrollar procesos de sensibilización, empoderamiento y autorregulación en torno a la calidad de vida del individuo y la comunidad, con el simple objeto de interiorizar la práctica de la actividad física como elemento complementario de su vida.”

Para complementar de mejor manera lo que es la Educación Física, Callado (2018) señala varios aspectos por los cuales la Educación Física es importante para el desarrollo global del ser humano, estos son:

- “La acción motriz es el motor fundamental para las fases sensibles de desarrollo humano.
- La educación expresivo-motriz ayuda a descubrir su propio cuerpo por medio de las experiencias y vivencias, lo cual desarrolla el auto cuidado y la autoconfianza, principios inherentes en el desarrollo pedagógico de las sesiones de clase de Educación Física.

- Esta disciplina ayuda al mejoramiento de la memoria y permite que el niño a poder desarrollar nociones de orientación y espacio en situaciones reales del diario vivir.”

Motricidad

En las aulas, la motricidad es esencial debido a que estimula la actividad motriz del alumnado, logrando un gran grado de madurez en cada uno de sus patrones básicos de movimiento, en su coordinación, motricidad, lateralidad, manipulación de objetos, equilibrio, etc. Todo ello formará la base necesaria para preparar a los educandos para el futuro. (Palmar, 2014)

Además, la motricidad no solo es importante porque permite el desarrollo motor del alumnado, sino también porque a través de ella el niño expresa y comunica sus emociones y adquiere los conocimientos pertenecientes al ciclo, siendo el movimiento un factor determinante en el aprendizaje al ser considerado un agente motivador capaz de impulsar al niño a la acción, que junto al juego ocupa un lugar relevante en el día a día del pequeño. (Garófano y Girado, 2017)

Mendoza-Morán (2017), argumenta que “la motricidad en los niños requiere de una adecuada coordinación y sincronización entre las estructuras que interfieren en el movimiento.”

Desarrollo motor

El desarrollo motor es fundamental ya que, según Diaz, et al. (2020) “un adecuado desarrollo motor correlaciona con un adecuado desarrollo cognitivo y lenguaje, lo cual favorece el desarrollo integral de los niños.”

Complementando lo dicho, según Ternera, et al. (2011) “se entiende al desarrollo motor como el proceso de adaptación que determina el dominio de sí mismo y del ambiente, se podría decir entonces que de esta manera los niños utilizan las capacidades motrices como un medio de comunicación en el ambiente donde se desarrollan, es así que este periodo supone un proceso desde habilidades motrices fundamentales hasta el inicio y posterior ejecución de los juegos y prácticas deportivas que se desenvuelven según su interacción motriz.”

Otro punto fundamental es el cómo hacerlo, según, Aristizabal, et al. (2018) “la motricidad se debe empezar a desarrollar mientras el niño se divierte.”

Multilateralidad

Según Simbaña (2022), los beneficios de trabajar la multilateralidad son: “aporta un repertorio extenso de comportamientos y experiencias, mejora las capacidades coordinativas y las motrices, el entrenamiento se vuelve variado, aumenta la motivación hacia alguna actividad lúdica, y por encima de todo ayuda a un desarrollo empático y correcto de nuestro sistema nervioso.”

Es importante recalcar que la multilateralidad está conformada por las capacidades físicas básicas y de coordinación, estas son:

Fuerza

González (2007), nos dice que la fuerza “representa la capacidad del hombre de superar y oponerse a una resistencia extrema, en virtud de los procesos de inervación y metabolismo que se producen en la musculatura.”

Además, la fuerza “es algo esencial en cuanto a la motricidad, comportándose como un soporte de toda destreza física.” (Leiva, 2019)

Resistencia

Mitjans, et al. considera que a la resistencia “como la capacidad de realizar un esfuerzo durante el mayor tiempo posible, de soportar la fatiga que dicho esfuerzo conlleva y de recuperarse rápidamente del mismo. La capacidad de soportar esfuerzos de larga duración.”

Flexibilidad

La flexibilidad permite al ser humano movilizar los segmentos corporales alcanzando grandes rangos de movimiento (ROM). El entrenamiento de la flexibilidad (solicitud máxima) puede realizarse mediante tres técnicas básicas de estiramientos: estáticas, dinámicas y estiramientos con pre contracción. (López, et al. 2019)

Velocidad

Para Simbaña (2022), “la velocidad es la capacidad de trasladarse de un punto A hacia un punto B, en el menor tiempo posible. Dicha velocidad se la trabaja por ejercicios de carrera como los relevos, los cambios de ritmo con o sin el balón, es decir el trabajo será recreacional como ejercicios de reacción, desplazamientos, cambios de ritmo etc.”

Coordinación

La coordinación motriz es producto de las conexiones interneuronales a través de las cuales se procesa la información que es almacenada en la memoria neuromuscular para la formación de la imagen del gesto motor y su reproducción o ejecución. Por tal motivo es pertinente afirmar que la coordinación motriz se aprende. (Mejía, 2020)

Circuitos de acción motriz

“Los circuitos de acción motriz tienen como intención poner a prueba las habilidades psicomotrices y socio motrices a partir de acciones que requieran de la participación de los niños, además ofrecen una amplia gama de posibilidades en el diseño de ejercicios, la selección de materiales, y la fijación de objetivos y condiciones de trabajo, esta es una forma de labor colectiva que puede organizarse en cualquier espacio. También, permiten diseñar tareas que favorezcan al desarrollo de una o más habilidades a partir de uno o más patrones de movimiento, por ejemplo: lanzar, saltar, correr, esquivar, etcétera, y demandan de los alumnos un mayor esfuerzo físico que los juegos y actividades alternativas.” (Casco, 2020)

1.2 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de los circuitos de acción motriz en escolares de Educación General Básica Superior durante el período octubre 2022 – marzo 2023.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1:

Diagnosticar el nivel inicial de la multilateralidad en escolares de Educación General Básica Superior durante el período octubre 2022 – marzo 2023.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2:

Valorar el nivel de la multilateralidad posterior a la aplicación de un programa de circuitos de acción motriz en escolares de Educación General Básica Superior durante el período octubre 2022 – marzo 2023.

OBJETIVO ESPECÍFICO 3:

Analizar la diferencia entre el nivel inicial y el nivel posterior a la aplicación del programa de circuitos de acción motriz en escolares de Educación General Básica Superior durante el período octubre 2022 – marzo 2023.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 MATERIALES

Recursos humanos

- Estudiantes de noveno año de la Unidad Educativa Bautista Charles Spurgeon
- Rector de la Unidad Educativa Bautista Charles Spurgeon
- Autor del proyecto: Emilio Sánchez
- Tutor asignado de la Universidad Técnica de Ambato: Lic. Castro Acosta Washington Ernesto, Mg.
- Docente tutor de la Unidad Educativa Bautista Charles Spurgeon.

Recursos institucionales

- Unidad Educativa Bautista Charles Spurgeon.
- Plataformas virtuales

Recursos bibliográficos

- Libros
- Artículos científicos
- Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato

Recursos materiales

- Conos
- Platos
- Aros
- Balón
- Colchonetas
- Silbato
- Cronómetro
- Celular

- Computadora
- Cuaderno
- Esfero

2.2 MÉTODOS

Diseño de investigación

La presente investigación tendrá un enfoque de investigación cuantitativo, de tipo de investigación por finalidad aplicada, por diseño pre-experimental, con un alcance explicativo, por manera de obtención de datos de campo y de corte longitudinal, usando el método analítico para la fundamentación teórica del estudio, el método hipotético deductivo para la obtención de resultados y comparativo para las conclusiones.

Población y muestra de estudio

La población de estudio estará conformada por un total de 76 estudiantes de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa Bautista “Charles Spurgeon”

Se aplicará un muestreo no probabilístico por conveniencia para seleccionar una muestra de 30 estudiantes del noveno grado de la Unidad Educativa Bautista “Charles Spurgeon” los cuales desarrollan su proceso educacional en la jornada matutina en la cual el investigador realizará el estudio.

Técnica e instrumento

La técnica que se aplicará para el desarrollo de la investigación será la encuesta y como instrumento el test denominado el Test de Flexión profunda (flexibilidad), Test de índice de Ruffier Dickson (resistencia), Test de abdominales superiores (fuerza), Prueba de sprint de 20 metros (velocidad), y para la coordinación utilizamos el Test de Coordinación dinámica general.

Los cuales tendrán una escala de valoración de malo, regular, bueno y muy bueno que será aplicado antes de la intervención y después de cuatro semanas de trabajo de la multilateralidad

Plan de recolección de datos

- Selección de la muestra de estudio
- Aplicación de los test pre-intervención
- Aplicación de circuitos de acción motriz
- Aplicación de los test post-intervención
- Construcción de matrices de Excel
- Tratamiento estadístico
- Análisis de resultados obtenidos

Hipótesis de investigación

Para el presente estudio se plantea las siguientes hipótesis

- **H₀**: Los circuitos de acción motriz no inciden en la multilateralidad de los estudiantes de Educación General Básica Superior.
- **H₁**: Los circuitos de acción motriz inciden en la multilateralidad de los estudiantes de Educación General Básica Superior.

Tratamiento estadístico de los resultados

Para el procesamiento estadístico de los datos y resultados de la investigación se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 25 IBM para Windows, desarrollando un proceso de caracterización de la muestra de estudio a través de un análisis frecuencial y porcentual de las variables cualitativas y descriptivo de valores medios y desviaciones estándares para las variables cuantitativas. De igual manera se aplicó una prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para muestras inferiores a 50 datos, determinando la aplicación de la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney y la paramétrica T-Student en ambos casos para muestras independientes. La verificación de las hipótesis de estudio se realizó a través de la prueba no paramétrica para muestras relacionadas de Wilcoxon y paramétrica T-Student para muestras relacionadas.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Caracterización de la muestra de estudio

Variable	Masculino (n=11 – 36,7%)		Femenino (n=19 – 63,3%)		P	Total (n=30 - 100%)	
	M	±DS	M	±DS		M	±DS
Edad (años)	12,73	0,47	12,95	0,41	0,183**	12,87	0,43
Peso (kg)	56,66	12,27	46,98	7,23	0,011*	50,53	10,34
Estatura (m)	1,57	0,08	1,53	0,06	0,198**	1,55	0,07

Tabla 1. Caracterización de la muestra de estudio

Nota. Análisis estadístico SPSS: valores medios (M) con sus desviaciones estándares (\pm DS); Diferencias significativas en niveles de $P \leq 0,05$ (*) y $P > 0,05$ (**)

En nuestra muestra de estudio encontramos que el mayor porcentaje de esta, se encuentra representada por el grupo de sexo femenino con un 26,6% más que el grupo de sexo masculino.

En la variable de edad el grupo de sexo femenino se encontró una edad media mayor al masculino en 0,22%; con respecto al peso el grupo de sexo masculino presentó un peso medio mayor al femenino en un 9,68% y en relación a la estatura, el grupo de sexo masculino presentó una estatura media de 0,04% mayor con respecto al grupo de sexo femenino.

Resultados por objetivos

Resultados del diagnóstico del nivel inicial de la multilateralidad en escolares de Educación General Básica Superior durante el período octubre 2022 – marzo 2023.

Para este objetivo aplicamos el respectivo instrumento para la valoración de la multilateralidad en nuestro grupo de estudio, con los siguientes resultados

Resultados por capacidades física evaluadas en la muestra de estudio periodo PRE intervención

Capacidades físicas	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Velocidad (s)	30	3,88	6,09	4,79	±0,53
Resistencia (rep.)		0,50	9,80	5,98	±2,18
Flexibilidad (cm)		9	32	21,83	±6,54
Fuerza (rep.)		6	22	14,70	±4,37
Coordinación (rep.)		0	5	1,60	±1,57

Tabla 2. Resultados por capacidades física evaluadas en la muestra de estudio periodo PRE intervención

Nota. La velocidad se valoró en segundos (s), resistencia en repeticiones (rep.), la flexibilidad en centímetros (cm), la fuerza en repeticiones (rep.) y la coordinación en repeticiones (rep.).

En base a los resultados obtenidos se categorizó a la muestra de estudio en niveles por capacidad física diagnosticada:

Niveles pos capacidad física en la muestra de estudio periodo PRE intervención

Capacidad física	Niveles de desarrollo (n=30 – 100%)							
	Malo		Regular		Bueno		Muy Bueno	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Velocidad	2	6,7	26	86,7	2	6,7	0	0
Resistencia	5	16,7	7	23,3	16	53,3	2	6,7
Flexibilidad	2	6,7	5	16,7	19	63,3	4	13,3
Fuerza	0	0	5	16,7	9	30,0	16	53,3
Coordinación	12	40,0	9	30,0	8	26,7	1	3,3

Tabla 3. Niveles por capacidad física en la muestra de estudio periodo PRE intervención

Con los resultados obtenidos en el período Pre intervención podemos decir lo siguiente:

- En cuanto a la velocidad se encontró que el mayor porcentaje de la muestra se encontraba en un nivel regular con un 85,7% seguido de los niveles malo y bueno.
- Con respecto a la resistencia el mayor porcentaje de la muestra se encontraba en un nivel bueno con un 53,3% seguido de un nivel regular.
- De la misma manera el mayor porcentaje de nuestra muestra se encontraba en un nivel bueno de flexibilidad con un 63,3%.
- En cuanto a la fuerza el mayor porcentaje de la muestra se encontraba en un nivel muy bueno con un 53,3% seguido de un nivel bueno.
- Por último, en la coordinación se encontró que el mayor porcentaje de la muestra se encontraba en un nivel malo con un 40% seguido de un nivel regular.

En base a los niveles por capacidad física, se calculó el coeficiente de multilateralidad media de la muestra de estudio

Resultados del índice de multilateralidad en la muestra de estudio periodo PRE intervención

Índice de multilateralidad	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
	30	1,40	3,60	2,53	±0,44

Tabla 4. Resultados del índice de multilateralidad en la muestra de estudio periodo PRE intervención

El índice de multilateralidad permitió categorizar a la muestra de estudio en niveles de multilateralidad para el periodo PRE intervención

Niveles de multilateralidad para el periodo de estudio periodo PRE intervención

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Regular	5	16,7%
Bueno	24	80%
Muy bueno	1	3,3%
Total	30	100%

Tabla 5. Niveles de multilateralidad para el periodo de estudio periodo PRE intervención

Según los resultados obtenidos en el período Pre intervención sobre los niveles de multilateralidad observamos que el mayor porcentaje de la muestra de estudio se encontraba en un nivel bueno.

Resultados de la valoración del nivel de multilateralidad posterior a la aplicación de un programa de circuitos de acción motriz en escolares de Educación General Básica Superior durante el período octubre 2022 – marzo 2023.

Para este objetivo aplicamos el respectivo instrumento para la valoración de la multilateralidad en nuestro grupo de estudio posterior a la aplicación de los circuitos de acción motriz, con los siguientes resultados:

Resultados por capacidades física evaluadas en la muestra de estudio periodo POST intervención

Capacidades físicas	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Velocidad (s)	30	3,55	5,23	4,44	±0,45
Resistencia (rep.)		2,	9,50	5,94	±1,75
Flexibilidad (cm)		12	35	23,60	±6,71
Fuerza (rep.)		7	28	16,53	±4,67
Coordinación (rep.)		0	5	2,30	±2

Tabla 6. Resultados por capacidades física evaluadas en la muestra de estudio periodo POST intervención

Nota. La velocidad se valoró en segundos (s), resistencia en repeticiones (rep.), la flexibilidad en centímetros (cm), la fuerza en repeticiones (rep.) y la coordinación en repeticiones (rep.).

En base a los resultados obtenidos posterior a la aplicación de la propuesta de intervención basada en circuitos de acción motriz se categorizó a la muestra de estudio en niveles por capacidad física diagnosticada:

Niveles pos capacidad física en la muestra de estudio periodo POST intervención

Capacidad física	Niveles de desarrollo							
	(n=30 – 100%)							
	Malo		Regular		Bueno		Muy Bueno	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Velocidad	0	0	23	76,7	7	23,3	0	0
Resistencia	4	13,3	9	30,0	16	53,3	1	3,3
Flexibilidad	0	0	4	13,3	23	76,7	3	10,0
Fuerza	0	0	3	10,0	8	26,7	19	63,3
Coordinación	10	33,3	5	16,7	10	33,3	5	16,7

Tabla 7. Niveles pos capacidad física en la muestra de estudio periodo POST intervención

Con los resultados obtenidos en el período Postintervención podemos decir lo siguiente:

- En cuanto a la velocidad se encontró que el mayor porcentaje de la muestra se encontraba en un nivel regular con un 76,7% seguido de un nivel bueno.
- Con respecto a la resistencia el mayor porcentaje de la muestra se encontraba en un nivel bueno con un 53,3% seguido de un nivel regular.
- De la misma manera el mayor porcentaje de nuestra muestra se encontraba en un nivel bueno de flexibilidad con un 76,7%.
- En cuanto a la fuerza el mayor porcentaje de la muestra se encontraba en un nivel muy bueno con un 63,3% seguido de un nivel bueno.
- Por último, en la coordinación se encontró que el mayor porcentaje de la muestra se encontraba en los niveles malo y bueno con un 33.3% seguido de los niveles regular y muy bueno con un 16,7%

En base a los niveles por capacidad física para este periodo, se calculó el coeficiente de multilateralidad media de la muestra de estudio.

Resultados del índice de multilateralidad en la muestra de estudio periodo POST intervención

Índice de multilateralidad	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
	30	2	3,40	2,71	±0,45

Tabla 8. Resultados del índice de multilateralidad en la muestra de estudio periodo POST intervención

El índice de multilateralidad permitió categorizar a la muestra de estudio en niveles de multilateralidad para el periodo POST intervención.

Niveles de multilateralidad para el periodo de estudio periodo POST intervención

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Regular	3	10%
Bueno	25	83,3%
Muy bueno	2	6,7%
Total	30	100%

Tabla 9. Niveles de multilateralidad para el periodo de estudio periodo POST intervención

Según los resultados obtenidos en el período Post intervención sobre los niveles de multilateralidad observamos que el mayor porcentaje de la muestra de estudio se encontraba en un nivel bueno.

Resultados del análisis la diferencia entre el nivel inicial y el nivel posterior a la aplicación del programa de circuitos de acción motriz en escolares de Educación General Básica Superior durante el período octubre 2022 – marzo 2023.

Para el análisis de resultados del nivel de multilateralidad primero realizamos una diferencia aritmética entre los puntajes por pruebas de capacidad física de los periodos POST y PRE intervención.

Diferencia de resultados por capacidades físicas y coeficiente de multilateralidad entre los periodos POST y PRE intervención en la muestra de estudio

Capacidades físicas	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Velocidad (s)	30	-1,23	0,44	-0,35	±0,40
Resistencia (rep.)		-3,90	4,50	-0,04	±1,87
Flexibilidad (cm)		-6	8,00	1,77	±3,95
Fuerza (rep.)		-3	11,00	1,83	±2,68
Coordinación (rep.)		-2	4,00	0,70	±1,37
Coeficiente de multilateralidad		-0,40	0,80	0,18	±0,31

Tabla 10. Diferencia de resultados por capacidades físicas y coeficiente de multilateralidad entre los periodos POST y PRE intervención en la muestra de estudio

Nota. La velocidad se valoró en segundos (s), resistencia en repeticiones (rep.), la flexibilidad en centímetros (cm), la fuerza en repeticiones (rep.) y la coordinación en repeticiones (rep.).

Con el propósito de analizar las diferencias entre niveles por capacidades física y de multilateralidad en general se aplicaron tablas cruzadas, las cuales permitieron evidenciar modificaciones en los niveles de las mismas posterior a la intervención:

Análisis cruzado entre los niveles de velocidad por periodos de estudio

Nivel de velocidad PRE intervención	Nivel de velocidad POST intervención		Total
	Regular	Bueno	
Malo	2	0	2
Regular	21	5	26
Bueno	0	2	2
Total	23	7	30

Tabla 11. Análisis cruzado entre los niveles de velocidad por periodos de estudio

A través de la tabla de periodos de pre y post intervención del nivel de velocidad, obtuvimos los siguientes resultados en donde un total de 2 escolares subieron a un nivel regular, siguiendo con 26 escolares de los cuales 21 se quedaron en regular y 5

subieron a bueno, para terminar con 2 estudiantes que se mantuvieron en un nivel bueno.

Análisis cruzado entre los niveles de resistencia por periodos de estudio

Nivel de resistencia PRE intervención	Nivel de resistencia POST intervención				Total
	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	
Malo	1	3	1	0	5
Regular	2	4	1	0	7
Bueno	1	2	12	1	16
Muy bueno	0	0	2	0	2
Total	4	9	16	1	30

Tabla 12. Análisis cruzado entre los niveles de resistencia por periodos de estudio

A través de la tabla de periodos de pre y post intervención del nivel de resistencia, obtuvimos los siguientes resultados en donde de un total de 5 escolares 1 se matuvo en malo, 3 subieron a un nivel regular y 1 a bueno, siguiendo con 7 escolares de los cuales 2 bajaron a malo, 4 se quedaron en regular y 1 subió a bueno, luego tenemos 16 escolares de los cuales 12 se mantuvieron en un nivel bueno, 2 bajaron a regular, 1 bajó a malo y 1 subió a muy bueno, por último tenemos 2 escolares que bajaron a un nivel bueno.

Análisis cruzado entre los niveles de flexibilidad por periodos de estudio

Nivel de flexibilidad PRE intervención	Nivel de flexibilidad POST intervención			Total
	Malo	Regular	Bueno	
Malo	1	1	0	2
Regular	2	3	0	5
Bueno	1	18	0	19
Muy bueno	0	1	3	4
Total	4	23	3	30

Tabla 13. Análisis cruzado entre los niveles de flexibilidad por periodos de estudio

A través de la tabla de periodos de pre y post intervención del nivel de flexibilidad, obtuvimos los siguientes resultados en donde de un total de 2 escolares 1 se matuvo

en malo y 1 subió a regular, siguiendo con 5 escolares de los cuales 2 bajaron a malo y 3 se quedaron en regular, luego tenemos 19 escolares de los cuales 18 bajaron a regular y 1 bajó a malo, por último tenemos 4 escolares de los cuales 3 bajaron a un nivel bueno y uno a regular.

Análisis cruzado entre los niveles de fuerza por periodos de estudio

Nivel de fuerza PRE intervención	Nivel de fuerza POST intervención			Total
	Regular	Bueno	Muy bueno	
	Regular	2	3	
Bueno	1	5	3	9
Muy bueno	0	0	16	16
Total	3	8	19	30

Tabla 14. Análisis cruzado entre los niveles de fuerza por periodos de estudio

A través de la tabla de periodos de pre y post intervención del nivel de fuerza, obtuvimos los siguientes resultados en donde un total de 2 escolares se mantuvieron en un nivel regular y 3 escolares subieron a un nivel bueno, siguiendo con 9 escolares de los cuales 1 bajó a regular, 5 se quedaron en bueno y 3 subieron a bueno, para terminar con 16 estudiantes que se mantuvieron en un nivel muy bueno.

Análisis cruzado entre los niveles de coordinación por periodos de estudio

Nivel de coordinación PRE intervención	Nivel de coordinación POST intervención				Total
	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	
Malo	9	1	2	0	12
Regular	1	3	3	2	9
Bueno	0	1	5	2	8
Muy bueno	0	0	0	1	1
Total	10	5	10	5	30

Tabla 15. Análisis cruzado entre los niveles de coordinación por periodos de estudio

A través de la tabla de periodos de pre y post intervención del nivel de coordinación, obtuvimos los siguientes resultados en donde de un total de 12 escolares 9 se

matuvieron en malo, 1 subieron a un nivel regular y 2 a bueno, siguiendo con 9 escolares de los cuales 1 bajó a malo, 3 se quedaron en regular y 3 subieron a bueno y 2 subieron a muy bueno, luego tenemos 8 escolares de los cuales 5 se mantuvieron en un nivel bueno, 1 bajó a regular y 2 subieron a muy bueno, por último tenemos 1 escolar que se matuvo en un nivel muy bueno.

Análisis cruzado entre los niveles de multilateralidad por periodos de estudio

Nivel de multilateralidad PRE intervención	Nivel de multilateralidad POST intervención			Total
	Regular	Bueno	Muy bueno	
Regular	3	2	0	5
Bueno	0	23	1	24
Muy bueno	0	0	1	1
Total	3	25	2	30

Tabla 16. Análisis cruzado entre los niveles de multilateralidad por periodos de estudio

A través de la tabla de periodos de pre y post intervención del nivel de multilateralidad, obtuvimos los siguientes resultados en donde de un total de 5 escolares 3 se matuvieron en regular y 2 subieron a bueno, siguiendo con 24 escolares de los cuales 23 se quedaron en bueno y 1 subió a muy bueno, luego tenemos 1 escolar que se mantuvo en muy bueno.

3.2 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

La verificación de hipótesis de estudio se realizó a través de la prueba paramétrica T-Student para muestras relacionadas (V, R, F, F y CM) y no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas (C)

Análisis de verificación de las hipótesis de estudio

Capacidades física y multilateralidad	N	PRE		POST		Diferencia		P
		intervención		intervención				
		M	DS	M	DS	M	DS	
Velocidad (s)	25	4,79	±0,53	4,44	±0,45	-0,35	±0,40	0,000*
Resistencia (rep.)		5,98	±2,18	5,94	±1,75	-0,04	±1,87	0,907**
Flexibilidad (cm)		21,83	±6,54	23,60	±6,71	1,77	±3,95	0,021*
Fuerza (rep.)		14,70	±4,37	16,53	±4,67	1,83	±2,68	0,001*
Coordinación (rep.)		1,60	±1,57	2,30	±2	0,70	±1,37	0,012*
Coefficiente de multilateralidad		2,53	±0,44	2,71	±0,45	0,18	±0,31	0,003*

Tabla 17. Análisis de verificación de las hipótesis de estudio

Nota. Análisis de valores medios (M) y desviaciones estándares (DS) con diferencias significativas en niveles de $P \leq 0,05$ (*) y $P > 0,05$ (**)

La aplicación de las pruebas estadísticas seleccionadas, determinaron la existencia de diferencias significativas en un nivel de $P \leq 0,05$ en las capacidades de velocidad, flexibilidad, fuerza y coordinación y en un nivel de $P > 0,05$ en la capacidad de resistencia. Entre los resultados del coeficiente de multilateralidad por periodos se encontraron diferencias significativas en un nivel de $\leq 0,05$, lo cual permitió aceptar la hipótesis alternativa de investigación:

H1: Los circuitos de acción motriz inciden en la multilateralidad de los estudiantes de Educación General Básica Superior.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

Con los resultados obtenidos en el estudio, se plantean las siguientes conclusiones:

- Se diagnosticó del nivel inicial de la multilateralidad en escolares de Educación General Básica Superior durante el período octubre 2022 – marzo 2023 obteniendo como resultado que el mayor porcentaje de la muestra de estudio presenta un nivel bueno de multilateralidad siendo este un 80%, seguido por un nivel regular con un 16,7% y por último un nivel muy bueno con un 3,3%.
- Se valoró el nivel de multilateralidad posterior a la aplicación de un programa de circuitos de acción motriz en escolares de Educación General Básica Superior obteniendo como resultado que el mayor porcentaje de la muestra de estudio presenta un nivel bueno de multilateralidad siendo este un 83,3%, seguido por un nivel regular con un 10% y por último un nivel muy bueno con un 6,7%.
- Se analizó la diferencia entre el nivel inicial y el nivel posterior a la aplicación del programa de circuitos de acción motriz en escolares de Educación General Básica Superior y se determinó que hubo un aumento del 3,3% en el nivel bueno de multilateralidad y de un 3,4% en un nivel muy bueno de multilateralidad, y existió una reducción de 6,7% en el nivel regular

4.2 RECOMENDACIONES

- Basándonos en los resultados y conclusiones planteados, se recomienda:
- Diagnosticar el nivel inicial de la multilateralidad en escolares de Educación General Básica Superior con instrumentos y herramientas de evaluación adecuados.
- Controlar de manera adecuada el proceso en el desarrollo de la multilateralidad en los estudiantes.

- Incorporar metodologías adecuadas para el desarrollo de la multilateralidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aristizabal, J., Ramos, A., & Chirino, V. (2018). Aprendizaje activo para el desarrollo de la psicomotricidad y el trabajo en equipo. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 1-26.

Bernate, J., Fonseca, I., & Jiménez, M. J. B. (2020). Impacto de la actividad física y la práctica deportiva en el contexto social de la educación superior. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (37), 742-747.

Callado, C. V. (2018). El aprendizaje cooperativo en educación física: Planteamientos teóricos y puesta en práctica. *Acción motriz*, (20), 7-16.

Casco Formacio, U. E., Formacio, C., & Eduardo, U. (2020). El circuito de acción motriz como estrategia didáctica para mejorar los patrones básicos de movimiento en niños de 3° de preescolar del Centro Educativo La Paz del Municipio de Cuautlancingo del Estado de Puebla generación 2019–2020 (Master's thesis, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla).

Díaz, D. P., Martínez, P. Y. O., López, J. A. H., Castro, Z. E. R., Meza, E. I. A., Ortiz, L. R. M., & Buñuel, P. S. L. (2020). Efecto de un programa de educación física con intensidad moderada vigorosa sobre el desarrollo motor en niños de preescolar. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (38), 363-368.

Garófano, V. V., & Guirado, L. C. (2017). Importancia de la motricidad para el desarrollo integral del niño en la etapa de educación infantil. *Revista digital de educación física*, (47), 89-105.

González A. (2007) *Bases y principios del entrenamiento deportivo*. Argentina: Editorial Stadium.

Leiva Benegas, S. J. (2019). ¿Qué es la fuerza para la Educación Física? In XIII Congreso Argentino y VIII Latinoamericano de Educación Física y Ciencias (Ensenada, 30 de septiembre al 4 de octubre de 2019).

López-Bedoya, J., Vernetta-Santana, M., Lizaur Girón, P., Martínez-Patiño, M. J., & Ariza-Vargas, L. (2019). Comparación de técnicas de entrenamiento de flexibilidad (FNP) con y sin electroestimulación. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*.

Mejía, N. F. M. (2020). Fundamentación teórica del aprendizaje de la coordinación motriz. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 25(271).

Mendoza-Morán, A. M. (2017). Desarrollo de la motricidad en la etapa infantil. *Revista multidisciplinaria de investigación científica*, 1(3).

Mitjans Torres, P.L.; Costa Acosta, J.; Madera, A. y Viladón, R. (2013). Características del desarrollo de la capacidad física de resistencia aeróbica en las clases de Educación Física en la Universidad de Pinar del Río. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, Año 18, N° 184, septiembre de 2013.

Palmar, H. (2014) Educación física a temprana edad. *Encuentro Educativo*, Maracaibo, v. 5, n. 1.

Santafé Chimborazo, F. S. (2022). La multilateralidad en la iniciación deportiva del baloncesto dentro de la clase de educación física en estudiantes de Educación General Básica Media (Bachelor's thesis, Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte).

Santana Rojas, L. M. (2022). Fundamentos técnicos del patinaje en la multilateralidad en escolares de Educación General Básica Media (Bachelor's thesis, Carrera de Pedagogía de la Actividad física y deporte).

Simbaña Quilligana, K. I. (2022). La multilateralidad en los fundamentos técnico y tácticos del fútbol en escolares de Educación General Básica Media (Bachelor's thesis, Carrera de Pedagogía de La actividad Física y Deporte).

Tenera, L. A., Jiménez, P. A., & Ricaurte, K. M. (2011). Características del desarrollo motor en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla. *Redalyc*, 14(25), 76-89.

ANEXOS

Anexo 1. Imágenes toma de medidas y test





Anexo 2. Imágenes circuitos





Anexo 3. Cronograma de intervención

CLASE	CONTENIDO	DESCRIPCIÓN
CLASE 1	Evaluaciones PRE intervención	Test de abdominales superiores Test de sprint 20 metros Test de coordinación dinámica general
CLASE 2	Evaluaciones PRE intervención	Test de ruffier dickson Test de flexión profunda
CLASE 3-12	Aplicación circuitos de acción motriz	Trabajo según la planificación por sesión
CLASE 13	Evaluaciones POST intervención	Test de abdominales superiores Test de sprint 20 metros Test de coordinación dinámica general
CLASE 14	Evaluaciones POST intervención	Test de ruffier dickson Test de flexión profunda

Anexo 4. Planificación por sesión

Planificación sesión de circuito

<i>Fases</i>	Contenido	Descripción
<i>Inicio</i>	Introducción de las actividades a realizar Lubricación articular Calentamiento general y específico	Preparación para la actividad Tiempo estimado: 10 minutos
<i>Desarrollo</i>	Circuito de acción motriz	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito con 5 estaciones de trabajo, 6 estudiantes por estación: 1. Estación enfocada a la velocidad 2. Estación enfocada a la fuerza abdominal 3. Estación enfocada a la resistencia 4. Estación enfocada a la flexibilidad 5. Estación enfocada a la coordinación • Trabajo por estación dividido en 4 series de 20 segundos de trabajo y 20 segundos de descanso entre series • 1 minuto y 30 segundos de descanso entre estación Tiempo estimado: 15 minutos
<i>Final</i>	Vuelta a la calma Estiramiento	Tiempo estimado: 10 minutos