

# GUÍA METODOLÓGICA DE EDUCACIÓN FÍSICA

ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA DE  
TOMA DE PULSO, CALENTAMIENTO CARDIOVASCULAR,  
EJERCICIOS DE MOVILIDAD ARTICULAR EN LA CLASE



(1ª ed.)



**GUÍA METODOLÓGICA DE EDUCACIÓN  
FÍSICA  
ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA DE  
TOMA DE PULSO, CALENTAMIENTO  
CARDIOVASCULAR, EJERCICIOS DE  
MOVILIDAD ARTICULAR EN LA CLASE  
(1ª ed.)**

**Miguel Israel Bennasar-García**

**2026**



PUBLICACIÓN FINANCIADA Y EDITADA POR:

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO  
“LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”  
DIRECCIÓN DEL INSTITUTO  
UNIDAD DE PUBLICACIONES

GUÍA METODOLÓGICA DE EDUCACIÓN FÍSICA  
ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA DE TOMA DE PULSO, CALENTAMIENTO  
CARDIOVASCULAR, EJERCICIOS DE MOVILIDAD ARTICULAR EN LA CLASE

Barquisimeto, Estado Lara, Venezuela

Primera Edición digitalizada

DEPOSITO LEGAL No.: LA2026000064

ISBN: 978-980-7464-60-4

©Unidad de Publicaciones UPEL; IPB

© FEDUPEL, Fondo Editorial UPEL

Barquisimeto, 2026

© Miguel Israel Bennasar-García

Unidad de Publicaciones

e-mail: publicacionesupelipb@gmail.com

+582512544186/2516298

+4245548801

ISBN: 9 78 - 980-7 4 6 4 - 60 - 4



9 789807 464604

### CRÉDITOS

Edición General: Dra. Elba Avila: jefa de la Unidad de Publicaciones de la UPEL IPB

Diseño y Diagramación: Unidad de Publicaciones IPB, Venezuela

Apoyo Técnico: Prof. Alejandro Vásquez, UPEL, Venezuela

**El contenido del presente libro ha sido arbitrado por** un comité científico nacional e internacional mediante el método doble ciego y apoyado en un riguroso instrumento de revisión formativa. <https://publicacionesipb.investigacion-upelipb.com/index.php/libros/formatos-de-arbitraje>

### Para referenciar

Bennasar-García, M. I. (2026). *Guía metodológica de educación física: Estrategias para la enseñanza de toma de pulso, calentamiento cardiovascular, ejercicios de movilidad articular en la clase* (1.ª ed.). Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Barquisimeto “Luis Beltrán Prieto Figueroa”.

Primera Edición: 2026.

República Bolivariana de Venezuela

**Prohibida la reproducción total o parcial de este libro sin la autorización del autor.**



---

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA  
EXPERIMENTAL LIBERTADOR**

**(UPEL)**

**Rector**

Dr. Raúl López Sayago

**Vicerrectorado de Docencia**

Dra. Doris Pérez Barrientos

**Vicerrectorado de Investigación y Postgrado**

Dra. Moraima Estévez

**Vicerrectora de Extensión**

Dra. María Teresa Centeno

**Secretaría**

Dra. Nilva Liuval de Tovar

**Directora de Publicaciones**

Dra. María Eugenia Carrillo

**AUTORIDADES DEL INSTITUTO PEDAGÓGICO DE  
BARQUISIMETO (IPB)**

**Director Decano**

Dr. Nelson Silva

**Subdirectora de Docencia (E)**

Dra. María Elena Méndez

**Subdirectora de Investigación y Postgrado**

Dra. Mercedes Moraima Campos

**Subdirector de Extensión**

Dr. Oscar Chapman

**Secretaría (E)**

Dra. Norelvis Saturnini

**Jefa de la Unidad de Publicaciones**

Dra. Elba Ávila

---

# PH.D. MIGUEL ISRAEL BENNASAR-GARCÍA



## SOBRE LE AUTOR

Postdoctorado en el Programa: Políticas Públicas y Educación.  
Universidad Nacional Experimental del Yaracuy (UNEY),  
Venezuela.

Doctor en Ciencias de la Educación. Universidad Latinoamericana  
y del Caribe (ULAC), Venezuela.

Doctorando (en fase de Tesis Doctoral) en Ciencias de la  
Actividad Física y el Deporte, Universidad Pedagógica  
Experimental Libertador (UPEL), Venezuela.

Magíster en Educación, Mención: Enseñanza de la Educación  
Física. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL),  
Venezuela.

Profesor, Especialidad: Educación Física, Deporte y Recreación.  
Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL),  
Venezuela.

Docente de Pregrado y Postgrado de Educación Física e  
Investigador, Instituto Superior de Formación Docente Salomé  
Ureña (ISFODOSU), Recinto Luis Napoleón Núñez Molina  
(RLNNM), República Dominicana.

Profesor Invitado de Planta del Programa: Posdoctorado  
Internacional en Educación. Tema: Estado del arte de la educación  
como objeto de estudio. Modelo y alternativas, auspiciado por el  
Centro Latinoamericano de Estudios en Epistemología Pedagógica  
(CESPE), Cuba y la Universidad Latinoamericana José Martí,  
México.

Director de Tesis Doctoral y Trabajos de Grado de Maestría,  
España, México, República Dominicana y Venezuela

Coordinador del área de Educación Física, ISFODOSU, RLNNM.  
Coordinador de la Maestría en Educación Física Integral,  
ISFODOSU, RLNNM.

Coordinador del Diplomado de Educación Física de Calidad en el  
sistema educativo de la República Dominicana, ISFODOSU,  
RLNNM, 1ª y 2ª cohorte.

Coordinador del Grupo y Semillero de Investigación Educación  
Física y Salud, ISFODOSU, RLNNM

Presidente Adjunto del Centro Latinoamericano de Estudios en  
Epistemología Pedagógica, República Dominicana.

Autor de 70 artículos científicos, 7 ensayos académicos, 7 Libros y  
2 Capítulo de Libros.

Autor de 12 Proyectos de Investigación: Chile, Colombia, Cuba,  
Japón, República Dominicana y Venezuela.

Miembro de la Carrera Nacional de Investigadores de la República  
Dominicana, área: Ciencias Humanísticas.

Miembro de Comité Científico y Consejo Editorial, de Revistas  
arbitradas e indexadas de Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador,  
España, México, República Dominicana y Venezuela.

Evaluador Internacional de Proyectos de Investigación.

Miembro del Comité de Investigación, ISFODOSU, Recinto Luis  
Napoleón Núñez Molina, República Dominicana.

Conferencista y Ponente en eventos de divulgación académica y  
científica, nacional e internacional.

Instituto Superior de Formación Docente  
Salomé Ureña  
Recinto Luis Napoleón Núñez Molina  
República Dominicana

✉ [miguel.bennasar@isfodosu.edu.do](mailto:miguel.bennasar@isfodosu.edu.do)

🌐 <https://orcid.org/0000-0002-3856-0279>

# Índice General

	<i>pp</i>
Agradecimiento	7
Prólogo	9
<b>Introducción</b>	<b>12</b>
<b>Pulso</b>	<b>14</b>
Frecuencia Cardíaca (F.C.)	15
Aplicabilidad de ejercicios de movilidad articular en la clase de Educación Física	18
Definición de términos utilizados en la prescripción de ejercicios de movilidad articular	21
Movimientos articulares para el cuello Flexión de cuello	
Movimientos articulares para los hombros	23
Movimientos articulares para los codos	
Movimientos articulares para las muñecas	
Movimientos articulares para el tronco	
Movimientos articulares para las caderas	24
Movimientos articulares para las rodillas	
Movimientos articulares para los tobillos	
Ejercicios de movilidad articular de manera ascendente	25
Importancia del Calentamiento Cardiovascular en la clase de Educación Física	35
Actividades Físicas en Circuito, nivel secundario	47
Conclusiones	55
Recomendaciones	58
Referencias	61
Sobre el Autor	66

## **Agradecimiento**

*La elaboración de esta Guía Metodológica de Educación Física estrategias para la enseñanza de Toma de Pulso, Calentamiento Cardiovascular, Ejercicios de Movilidad Articular, en la clase (1ª ed.), ha sido posible gracias a la colaboración y el compromiso de diversas personas e instituciones que han aportado su esfuerzo, conocimiento y entusiasmo a lo largo de este proceso.*

*A los estudiantes del Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU), Recinto Luis Napoleón Núñez Molina (RLNNM), República Dominicana, cursantes del Plan de Estudio en Educación Física, asignatura Baloncesto I, período académico 3-2025, que participaron de manera activa en el desarrollo de esta guía metodológica: Ronny De Jesús Caba Payero, Juan José Delgado, Jose Ariel Hidalgo Cuevas,*

*Johanna Jiménez De Jesús, Esteban Emanuel Luna Brito, Sayari Marmolejos Almonte, Miguelina Martínez Tapia, Darwin Manuel Matías, Isaías De Jesus Núñez Núñez, Brianny Altagracia Paulino Hiraldo, Luis Argenis Peralta Bourdierd, Oscar Manuel Polanco Eugenio, Joel Alberto Ramos Polanco, Winifer Destiny Sandoval Reyes y Carmelo Tejada Morel, cuyo compromiso y disposición para aprender hicieron posible este trabajo.*

*Al ISFODOSU, por ofrecer el espacio y la oportunidad de continuar creciendo profesional y académicamente. Su constante apoyo a la innovación pedagógica y didáctica,*

*a la investigación y a la formación de calidad ha sido un pilar fundamental para el desarrollo de iniciativas como esta, que buscan fortalecer la Educación Física en la República Dominicana y proyectarla hacia un horizonte más humano e inclusivo.*

*A esta importante editorial, por su acompañamiento y dedicación en el proceso de*

*publicación, y por contribuir a la difusión del conocimiento pedagógico como medio para mejorar la educación y el bienestar social.*

*A todos los que, de una u otra forma, hicieron posible la concreción de esta guía, gracias por creer en la educación como camino para transformar vidas.*

***El autor***



## **Prólogo**

La Guía Metodológica de Educación Física: Estrategias para la Enseñanza de Toma de Pulso, Calentamiento Cardiovascular, Ejercicios de Movilidad Articular, en la clase (1ª ed.) surge como una propuesta práctica y reflexiva dirigida a docentes y estudiantes en formación, con el propósito de fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área de Educación Física. En sus páginas se integran estrategias didácticas que promueven el desarrollo de la condición física, la motricidad y el trabajo en equipo.

La guía busca ser un recurso de apoyo que oriente la práctica pedagógica hacia la construcción de experiencias significativas, donde el movimiento se convierta en un medio de aprendizaje integral. El contenido de esta 1ª ed. abarca actividades esenciales que representan la base del desarrollo físico y técnico del estudiantado, permitiendo una mejor comprensión del cuerpo y de sus posibilidades motrices.

La guía se apoya en los principios de la Educación Física de Calidad (EFC) promovidos por la UNESCO,





que priorizan la equidad, la inclusión y la relevancia pedagógica. Por tanto, se promueve una enseñanza centrada en el estudiante, que fomente la autonomía, el pensamiento crítico y la responsabilidad corporal. Se busca fortalecer la dimensión educativa de la Educación Física, evitando reducirla únicamente a la práctica deportiva, para convertirla en un espacio de formación integral que contribuya al desarrollo físico, emocional y social de los educandos.

Otro de los fines de la guía es brindar al profesorado en formación y en ejercicio herramientas pedagógicas que faciliten la planificación y realización de clases dinámicas, seguras y con sentido educativo. Por medio de las estrategias propuestas, se estimula la creatividad docente promoviendo un enfoque interdisciplinario, en el que la Educación Física dialogue con otras áreas del conocimiento. De esta manera, el aula se transforma en escenario de aprendizaje significativo.

La guía metodológica invita a reflexionar sobre el rol del docente como mediador del aprendizaje motor y formador de principios y valores. Por ello, se ofrece una





visión educativa que integra el cuerpo, la mente y las emociones, reafirmando la Educación Física como un pilar esencial para la formación de ciudadanos saludables, participativos y conscientes de su bienestar.

## **El autor**





## **Introducción**

La presente guía metodológica tiene como objetivo proporcionar orientaciones prácticas y fundamentadas para la enseñanza efectiva de contenidos clave en el área de Educación Física escolar. Surge de la necesidad de fortalecer la práctica docente mediante estrategias que integren la teoría y la práctica, favoreciendo el aprendizaje activo y el desarrollo integral del estudiante. Desde esta perspectiva, la guía propone un enfoque metodológico que prioriza la comprensión del movimiento como medio de aprendizaje y expresión, permitiendo al docente diseñar experiencias educativas que estimulen la participación, la reflexión y la construcción de conocimiento a través de la acción motriz.

La Educación Física se concibe como un espacio educativo que fomente la salud, la cooperación, la expresión corporal y la formación de hábitos de vida activa. En este sentido, la guía ofrece una secuencia metodológica estructurada para abordar la toma de pulso como medio de control del esfuerzo, el calentamiento cardiovascular como preparación





fisiológica para la actividad, la movilidad articular como base de la eficiencia motriz. Cada uno de estos contenidos se desarrolla con un enfoque pedagógico inclusivo, orientado a potenciar tanto las capacidades físicas como las competencias sociales y emocionales del alumnado.

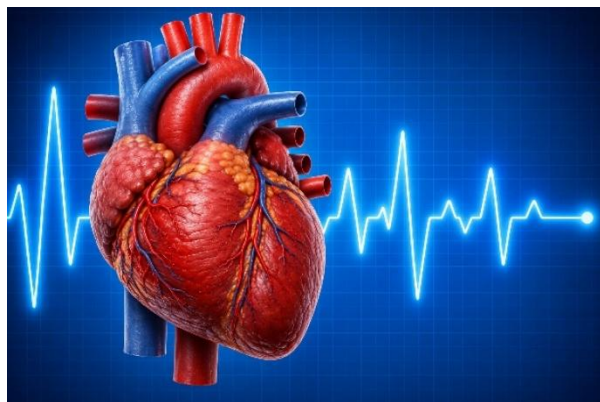
La guía hace énfasis en la importancia de la Educación Física como un componente esencial para el bienestar integral y la formación de valores en la escuela. Por medio del movimiento y la interacción social, el estudiante aprende a respetar las normas, a trabajar en equipo, a superar desafíos y a valorar su propio cuerpo. De esta manera, la Educación Física se convierte en una herramienta de transformación educativa que contribuye a formar ciudadanos más conscientes, responsables y comprometidos con su salud y su entorno. La guía, por tanto, pretende situar la práctica docente en un contexto reflexivo y humanista, en el que cada actividad adquiera sentido pedagógico.





## **Pulso**

Es una onda que se origina en el corazón y se propaga por todas las arterias. Este movimiento ocurre cuando el corazón se contrae (produce latidos en un



minuto) y permite la circulación sanguínea por el organismo. La onda se percibe como un pulso y se palpa en regiones del cuerpo como la temporal

(sien), carótida (articulación del cuello), precordial (corazón), humeral (cara anterior de la articulación del codo), cúbito-radial (articulación de la muñeca), inguinal (zona anatómica particular), poplítea (cara posterior de la articulación de la rodilla) y pulso tibial posterior (detrás de los maléolos internos de cada articulación de tobillo). La palpación del pulso permite evaluar la frecuencia, el ritmo y la amplitud de los latidos, siendo un indicador vital para conocer el estado cardiovascular de la persona (Tabuenca y Viscasillas, 2025).





## **Frecuencia Cardíaca (F.C.)**

Se define como el número de contracciones o latidos que realiza el corazón por minuto, y constituye uno de los parámetros fisiológicos más importantes para valorar la función del sistema cardiovascular (Cui et al., 2021). Su control resulta esencial tanto en el ámbito médico como en el educativo, debido a que permite ajustar la intensidad del ejercicio físico a las condiciones individuales de cada estudiante. En condiciones normales, la frecuencia cardíaca en reposo oscila entre 60 y 80 pulsaciones por minuto (p.p.m.), aunque en personas entrenadas puede situarse por debajo de ese rango. En el centro educativo, enseñar al alumnado a conocer y controlar su frecuencia cardíaca fomenta la autorregulación del esfuerzo y promueve una relación más consciente y saludable con la actividad física (Tabuena y Viscasillas, 2025).

Tomar el pulso antes de la actividad física es fundamental, ya que en ese estado de reposo el cuerpo mantiene un ritmo cardíaco basal y estable. Este registro previo permite comparar los cambios producidos después del esfuerzo y valorar la respuesta





fisiológica del organismo (Cui et al., 2021). La medición se realiza generalmente en la arteria radial, situada cerca de la articulación de la muñeca. Para ello se colocan los dedos índice y medio formando un arco con la yema de los dedos sobre el canal radial y se cuentan las pulsaciones durante quince segundos; el resultado se multiplica por cuatro para obtener las pulsaciones por minuto. Si se registran 16 pulsaciones en quince segundos, la frecuencia cardiaca será de 64 p.p.m. (American Heart Association, 2024). Este procedimiento resulta accesible, rápido y de gran utilidad educativa para los docentes y estudiantes.

Durante la actividad física, la frecuencia cardiaca aumenta en función de la intensidad del ejercicio, el nivel de condición física y la edad del participante. Este incremento garantiza un mayor aporte de oxígeno y nutrientes a los músculos activos, facilitando el rendimiento y la adaptación al esfuerzo (DeVan et al., 2005). En esta fase, se recomienda tomar el pulso en la arteria carótida, situada a ambos lados del cuello, empleando los dedos índice y medio. Después de finalizar la actividad física, la toma del pulso en la





región precordial (sobre el corazón) permite analizar la recuperación cardiovascular. Se cuentan las pulsaciones durante seis segundos y se multiplica por diez para obtener las p.p.m. (Imai et al., 1994). La práctica posibilita valorar la capacidad de recuperación del organismo, lo que constituye un criterio clave para ajustar la carga de trabajo y prevenir riesgos asociados al sobreesfuerzo.

En la enseñanza de la Educación Física, incorporar el control del pulso y la frecuencia cardiaca representa una estrategia pedagógica de gran valor. Su aplicación fomenta la comprensión del cuerpo en movimiento, el autocuidado y la formación de hábitos de vida activa (Andrade-Lara et al., 2024), lo que permite al profesorado introducir contenidos de fisiología y salud desde una perspectiva práctica, conectando la teoría con la experiencia corporal del alumnado. De esta manera, se promueve una Educación Física más consciente, reflexiva e inclusiva, en coherencia con los principios de la EFC impulsados por la UNESCO (Hellín-Martínez et al., 2022; Hernaiz-Sánchez, & Bäder-Gilabert, 2023).





La integración de la monitorización del pulso y la frecuencia cardiaca aporta datos objetivos sobre el esfuerzo físico y fortalece la capacidad del estudiante para comprender y regular su propio cuerpo, fomentando autonomía, responsabilidad personal y hábitos de vida saludables que perdurarán más allá del entorno escolar, lo cual convierte a la Educación Física en una disciplina formativa integral, donde la teoría y la práctica se entrelazan para desarrollar competencias físicas, cognitivas y socioemocionales en los alumnos.

### **Aplicabilidad de ejercicios de movilidad articular en la clase de Educación Física**

La movilidad articular se define como la capacidad que poseen las articulaciones del cuerpo para realizar movimientos amplios dentro de sus límites anatómicos sin provocar lesiones. Para Behm et al. (2023), es una característica de las articulaciones que se refiere a la amplitud de los movimientos que puede generarse en cada una de ellas, y depende tanto de factores estructurales (como la forma de las superficies articulares) como funcionales (elasticidad muscular, tono y control neuromuscular). Por su parte,





Rodríguez (2014) indica que la movilidad articular constituye la base de todas las acciones motrices, debido a que permite ejecutar movimientos eficientes y seguros dentro de un rango fisiológico adecuado. Estas definiciones coinciden en considerar la movilidad como un atributo físico y como una condición que refleja el equilibrio funcional del aparato locomotor.

Desde el punto de vista educativo, el desarrollo de la movilidad articular en el aula de Educación Física adquiere un valor fundamental. Rodríguez (2014) sostienen que la movilidad articular es una cualidad física que tiende a disminuir con la edad si no se estimula sistemáticamente, afectando la postura, el control motor y la eficiencia en la ejecución de movimientos. Esta observación evidencia la necesidad de trabajarla de manera planificada desde edades tempranas, no solo para mejorar el rendimiento motor, sino también para favorecer el desarrollo integral del estudiante. En el ámbito educativo, el trabajo de movilidad articular contribuye a mejorar la coordinación, el equilibrio, la flexibilidad funcional y la conciencia corporal, elementos esenciales para un





aprendizaje motriz efectivo y saludable.

La movilidad articular tiene una función preventiva destacada. Por tanto, mantener un rango de movimiento adecuado en las principales articulaciones del cuerpo reduce el riesgo de lesiones, mejora la economía del movimiento y facilita la ejecución técnica de gestos deportivos o cotidianos (La importancia de la movilidad articular y los estiramientos). En Educación Física, esta cualidad se trabaja de forma transversal, tanto en la fase inicial de las sesiones (calentamiento) como durante las actividades de desarrollo motriz. Potenciar la movilidad articular durante la infancia y adolescencia facilita la adquisición de hábitos de movimiento saludables, fomenta la autonomía corporal y previene alteraciones musculoesqueléticas futuras.

En términos pedagógicos, la movilidad articular debe entenderse como un componente esencial de la calidad educativa dentro del área de Educación Física. No se trata únicamente de preparar el cuerpo para la actividad física, sino de educar al estudiante en el conocimiento de su propio cuerpo, la conciencia





postural y la prevención de lesiones. Tal como señalan Polevoy y Fuentes-Barría (2024). su desarrollo requiere continuidad y una correcta metodología adaptada a las características del alumnado. De esta manera, el trabajo de movilidad se integra en un enfoque de enseñanza que busca la formación integral del estudiante: física, cognitiva y emocionalmente, promoviendo el bienestar, la autonomía y la salud a largo plazo.

### **Definición de términos utilizados en la prescripción de ejercicios de movilidad articular**

- Flexión: Es la disminución del ángulo entre dos segmentos de cuerpo o el movimiento de un segmento cuando se acerca a otro adyacente sobre el plano sagital.
- La flexión es el movimiento en dirección anterior para las articulaciones del cuello, hombros, codos, tronco y cadera. La flexión de la rodilla, tobillo y dedos del pie se refiere al movimiento en dirección posterior





- **Extensión:** Es el incremento del ángulo entre dos segmentos corporales, o, es el movimiento de un segmento cuando se aleja de otro segmento adyacente sobre el plano sagital.
- **Abducción:** Es la separación o el alejamiento de una parte corporal de su línea media. **Aducción:** Es el acercamiento de un segmento corporal hacia la línea media del mismo. **Rotación:** Es el movimiento de un segmento corporal alrededor de su eje longitudinal. **Inclinación:** Es un término para describir algunos movimientos de la escápula y la pelvis.
- **Circunducción:** Movimiento circular de la porción distal de un miembro, resultante cuando la flexión, extensión, abducción y aducción se combinan en forma sucesiva.

### **Movimientos articulares para el cuello Flexión de cuello:**

- Inclinación a la derecha
- Rotación a la derecha
- Extensión
- Inclinación a la izquierda





- Rotación a la izquierda

### **Movimientos articulares para los hombros**

- Flexión
- Abducción o alejamiento
- Rotación interna
- Extensión
- Aducción o acercamiento
- Rotación externa

### **Movimientos articulares para los codos**

- Flexión
- Extensión
- Rotación interna
- Rotación externa

### **Movimientos articulares para las muñecas**

- Dorsiflexión o flexión dorsal
- Palmiflexión o flexión palmar
- Abducción o alejamiento
- Aducción o acercamiento

### **Movimientos articulares para el tronco**

- Flexión
- Extensión
- Hiperextensión
- Inclinación a la derecha
- Inclinación a la izquierda
- Rotación a la derecha
- Rotación a la izquierda.





## **Movimientos articulares para las caderas**

- Flexión
- Extensión
- Abducción o alejamiento
- Aducción o acercamiento
- Rotación interna
- Rotación externa

## **Movimientos articulares para las rodillas**

- Flexión
- Extensión

## **Movimientos articulares para los tobillos**

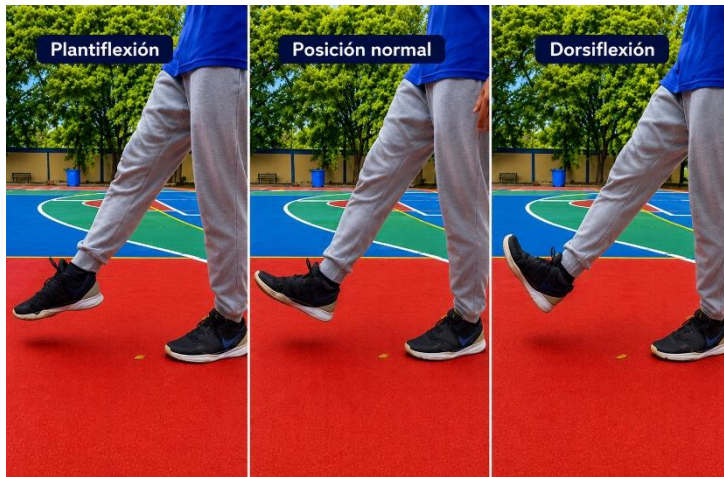
- Dorsiflexión
- Plantiflexión
- Inversión
- Eversión





## **Ejercicios de movilidad articular de manera ascendente**

1. Dorsiflexión y Plantiflexión de las articulaciones de los tobillos



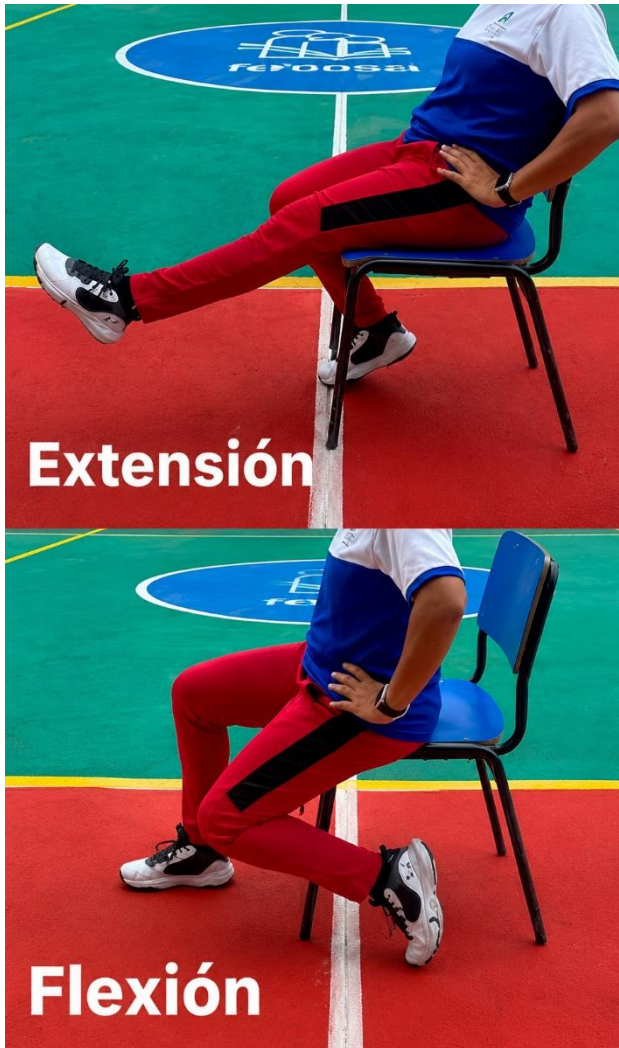
2. Inversión y eversión de las articulaciones de los tobillos





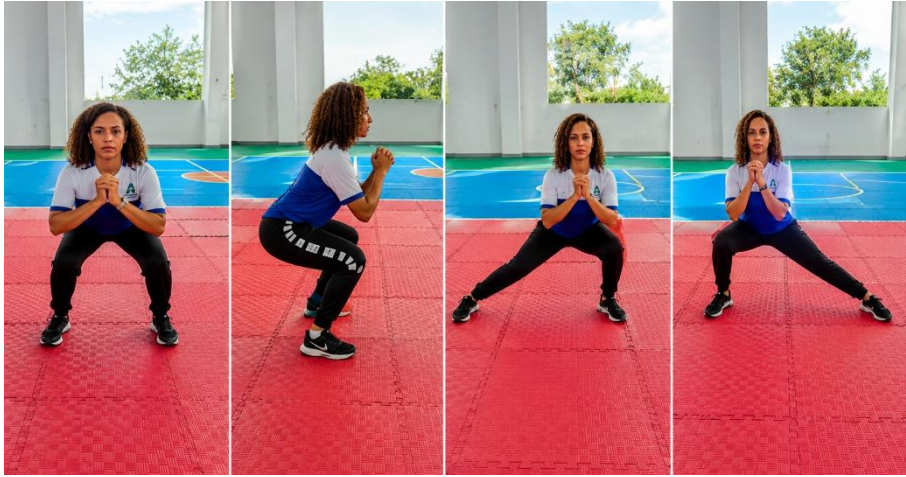
### 3. Flexión y extensión de las articulaciones de las rodillas





#### 4. Articulación de rodillas: A fondo lateral





## 5. Flexión y extensión de la articulación de las caderas

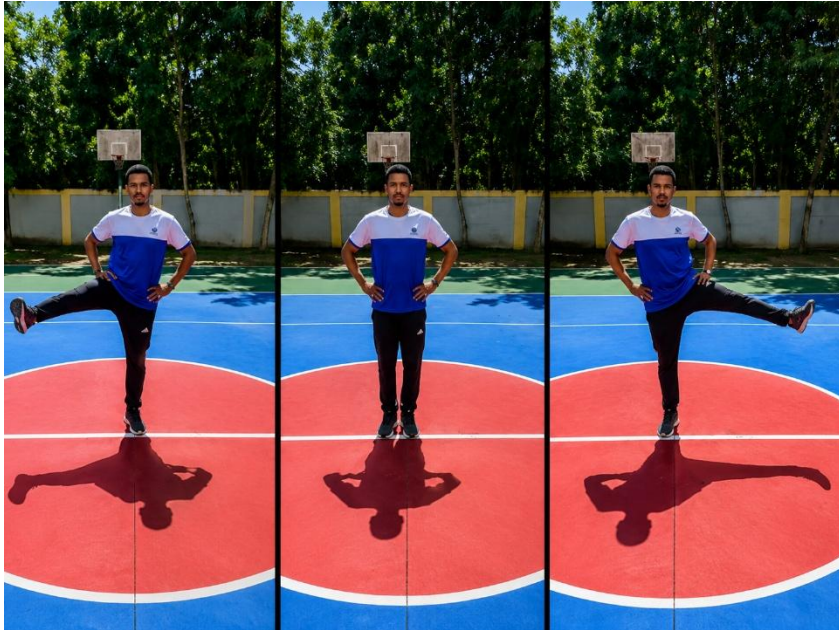


## 6. Abducción y aducción de la articulación de las





## caderas



### 7. Rotación interna y externa de la articulación de las caderas

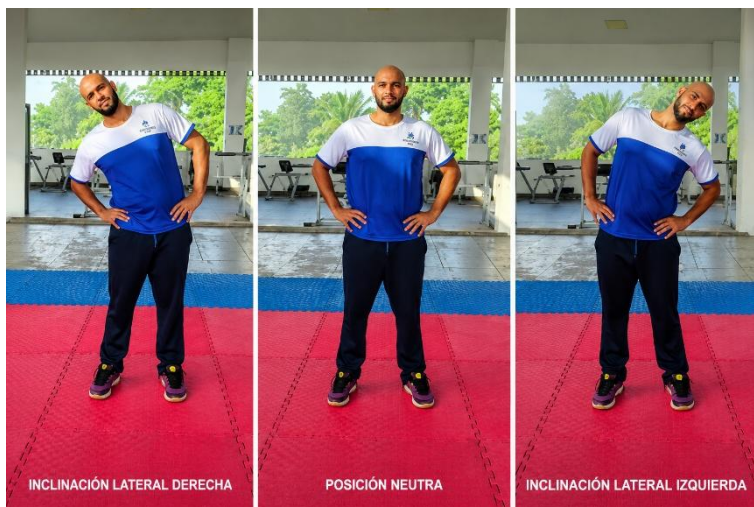


### 8. Flexión y extensión de la articulación del tronco



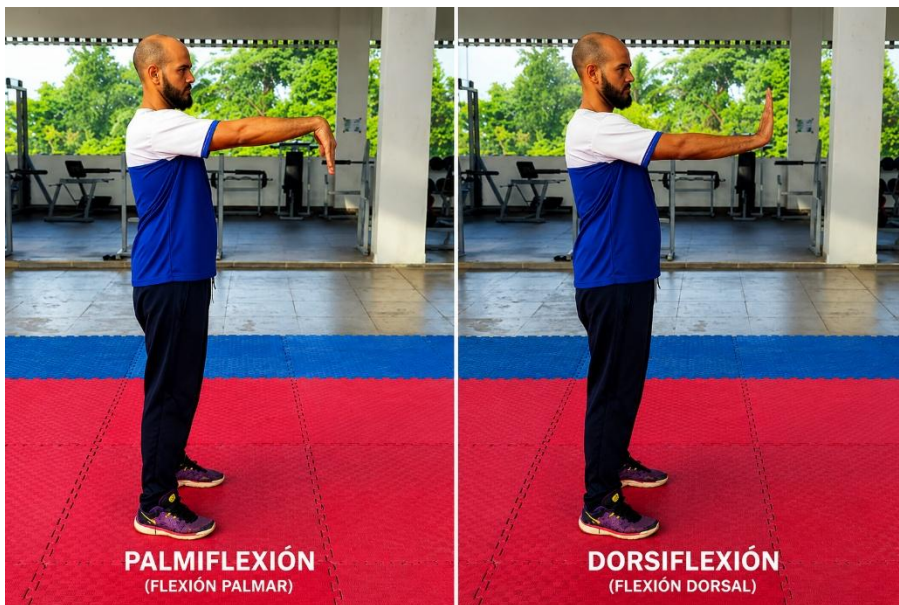


## 9. Inclinación derecha e izquierda de la articulación del tronco





## 10. Palmiflexión y Dorsiflexión de la articulación de la muñeca





## 11. Flexión y extensión de la articulación de los codos



## 12. Flexión y extensión de la articulación de los hombros





### 13. Abducción y aducción de la articulación de los hombros



### 14. Rotación interna y rotación externa de la articulación de los hombros





## 15. Circunducción de la articulación de los hombros



## 16. Flexión y extensión de la articulación del cuello





## 17. Inclinación a la derecha e inclinación a la izquierda de la articulación del cuello



## 18. Rotación interna y externa de la articulación del cuello





## **Importancia del Calentamiento Cardiovascular en la clase de Educación Física**

El calentamiento cardiovascular es una fase pedagógica, didáctica y fisiológica planificada cuyo propósito es preparar al estudiante de manera progresiva los sistemas cardíaco-respiratorio y musculoesquelético para la carga posterior, optimizar el rendimiento y reducir el riesgo de lesión. La evidencia de revisión señala que los protocolos de calentamiento bien diseñados mejoran el rendimiento en la mayoría de los criterios evaluados, lo que demuestra su impacto funcional más allá de la costumbre ritual. (Fradkin et al., 2010).

Desde la perspectiva fisiológica, un calentamiento cardiovascular adecuado eleva gradualmente la frecuencia cardíaca y la temperatura muscular, favorece la vasodilatación y mejora el suministro de oxígeno a los músculos implicados, lo que incrementa la eficiencia neuromuscular y disminuye el estrés agudo sobre el corazón al iniciar la





actividad intensa. Estas funciones básicas, demostradas por organizaciones y revisiones en salud cardiovascular, justifican que el profesor planifique la progresión de intensidad y la duración del calentamiento según la edad, el estado físico y los objetivos de la sesión (American Heart Association, 2024).

Desde la concepción pedagógica y didáctica, el calentamiento cardiovascular es una oportunidad didáctica para trabajar aspectos motrices, cognitivos y sociales: incorpora ejercicios de desplazamiento, cambios de ritmo, coordinación y tareas lúdicas que motivan y favorecen la cohesión grupal. Bennasar-García (2021) ha destacado la utilidad de estrategias como la gamificación y actividades lúdicas para elevar la motivación y la implicación del alumnado en la clase de Educación Física; por tanto, integrar dinámicas motivacionales en el calentamiento puede mejorar la adherencia y la calidad del aprendizaje motor.

En la formación de habilidades motrices y la atención a la diversidad, el calentamiento





cardiovascular actúa como un momento privilegiado para adaptar estímulos y ofrecer tareas con carga progresiva, facilitando la inclusión de estudiantes con distintas capacidades. Investigaciones y reportes de práctica educativa que abordan la Educación Física en contextos de diversidad subrayan la importancia de diseñar actividades adaptadas que mantengan la seguridad y la participación (Bennasar-García y Peña de Jesús, 2022; Bennasar-García et al., 2023). Utilizar el calentamiento cardiovascular para trabajar patrones motores básicos y variantes adaptadas contribuye a la alfabetización motriz del alumnado.

Desde la salud pública, la inclusión sistemática de actividad de intensidad moderada, como la que representa un calentamiento cardiovascular bien ejecutado, se asocia con las recomendaciones para la prevención de enfermedades no transmisibles y la mejora del bienestar general. La Organización Mundial de la Salud [OMS] (2024) recuerda la relevancia de promover entornos escolares que faciliten la actividad física regular como medida preventiva y promotora de salud; en consecuencia, el calentamiento en la clase





escolar no es un elemento menor, sino una pequeña pero constante contribución a la salud de la población estudiantil.

A continuación, se describen una serie de actividades pedagógicas y didácticas, propias del calentamiento cardiovascular.

### 1. Caminata





## 2. Caminata suave en punta de pie y talones

CAMINATA SUAVE EN PUNTA DE PIE Y TALONES			
CAMINATA SUAVE EN PUNTA DE PIE		CAMINATA SUAVE EN TALONES	
1 Eleva los talones del suelo, apoyando el peso en la punta de los pies.	2 Caminar suavemente en punta de pie, manteniendo el equilibrio y la postura.	1 Eleva la punta de los pies, apoyando el peso en los talones.	2 Caminar suavemente sobre los talones, manteniendo el equilibrio y la postura.
<b>BENEFICIOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalece los músculos de las pantorrillas y tobillos.</li> <li>• Mejora el equilibrio, la coordinación y la postura.</li> <li>• Favorece la propiocepción y la movilidad funcional.</li> </ul>		<b>RECOMENDACIONES</b> Realizar 2 a 3 series de 20 a 30 pasos en cada modalidad, con movimientos controlados y sin prisa.	

## 3. Caminata con movimiento de rotación de los brazos alternados

CAMINATA CON MOVIMIENTO DE ROTACIÓN DE LOS BRAZOS ALTERNADOS		
1 Eleva un brazo hacia arriba mientras el otro permanece abajo.	2 Rotar los brazos de forma alternada mientras se camina de manera suave y continua.	3 Alternar el movimiento, elevando el brazo opuesto.
<b>BENEFICIOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora la coordinación y la movilidad de los hombros.</li> <li>• Favorece la circulación y el calentamiento general del cuerpo.</li> <li>• Aumenta la activación muscular y la conciencia corporal.</li> </ul>		<b>RECOMENDACIONES</b> Realizar 2 a 3 series de 20 a 30 pasos, manteniendo una respiración constante y postura erguida.





#### 4. Caminata con movimiento de brazos adelante y atrás

### CAMINATA CON MOVIMIENTO DE BRAZOS ADELANTE Y ATRÁS

 <p><b>1. BRAZO ADELANTE</b></p>	 <p><b>2. BRAZO ATRÁS</b></p>	 <p><b>3. ALTERNAR MOVIMIENTO</b></p>
<p>Llevar un brazo hacia adelante mientras el otro se lleva hacia atrás, de forma natural.</p>	<p>Llevar el brazo que estaba adelante hacia atrás mientras se avanza suavemente.</p>	<p>Alternar los movimientos de los brazos de forma coordinada con la caminata, manteniendo el ritmo.</p>



**BENEFICIOS**

- Mejora la coordinación y el equilibrio.
- Favorece la movilidad de los hombros y la columna.
- Contribuye al calentamiento general del cuerpo.

**RECOMENDACIONES**

Realizar 2 a 3 series de 20 a 30 pasos, manteniendo una postura erguida y respiración constante.

#### 5. Caminata elevando las piernas

### CAMINATA ELEVANDO LAS PIERNAS

 <p><b>1. ELEVAR UNA PIERNA</b></p>	 <p><b>2. ALTERNAR</b></p>	 <p><b>3. CONTINUAR CAMINANDO</b></p>
<p>Elevar una pierna flexionando la rodilla hasta la altura de la cadera, mientras el brazo contrario se lleva hacia adelante.</p>	<p>Bajar la pierna y elevar la otra, alternando los movimientos de forma continua y coordinada con los brazos.</p>	<p>Continuar caminando elevando las piernas de manera alterna, manteniendo el ritmo y el equilibrio.</p>



**BENEFICIOS**

- Fortalece los músculos de las piernas y los glúteos.
- Mejora la coordinación, el equilibrio y la postura.
- Aumenta la activación cardiovascular y la resistencia.
- Favorece la movilidad y la flexibilidad de las caderas.

**RECOMENDACIONES**

Realizar 2 a 3 series de 20 a 30 pasos, manteniendo una respiración constante y una postura erguida.





## 6. Caminata flexionando el tronco hasta tocar la punta de los pies con las manos

**CAMINATA FLEXIONANDO EL TRONCO HASTA TOCAR LA PUNTA DE LOS PIES CON LAS MANOS**



<b>1</b> Iniciar en posición erguida, mirada al frente y brazos a los lados.	<b>2</b> Dar un paso adelante e inclinar el tronco, llevando un brazo hacia arriba y el opuesto hacia abajo.	<b>3</b> Continuar caminando alternando los brazos, manteniendo el tronco flexionado.	<b>4</b> Tocar la punta de los pies con la mano del brazo que va hacia abajo y continuar caminando de esta manera.
---	---	--	---

**BENEFICIOS**

- Mejora la flexibilidad de la columna, espalda y piernas.
- Estimula la circulación sanguínea y la movilidad general.
- Favorece la postura y alivia tensiones musculares.
- Promueve la coordinación y el control corporal.

**RECOMENDACIONES**

Realizar 2 a 3 series de 15 a 20 pasos, manteniendo una respiración constante y sin forzar el movimiento.

## 7. Trote continuo





## 8. Trote elevando las rodillas a la altura de las caderas

### TROTE ELEVANDO LAS RODILLAS A LA ALTURA DE LAS CADERAS



**1** Iniciar el trote con una postura erguida, mirada al frente y brazos flexionados a los lados.

**2** Elevar una rodilla hasta la altura de la cadera, manteniendo el torso recto y el abdomen contraído.

**3** Alternar las piernas de forma continua manteniendo un ritmo constante y controlado.

**BENEFICIOS**

- Mejora la resistencia cardiovascular.
- Fortalece los músculos de las piernas y el core.
- Aumenta la coordinación y el equilibrio.
- Estimula la agilidad y la capacidad pulmonar.

**RECOMENDACIONES**

Realizar 3 a 4 series de 20 a 30 segundos, descansando 30 segundos entre series. Mantener una respiración constante y evitar balanceos excesivos del torso.

## 9. Trote elevando los talones hasta los glúteos



**BENEFICIOS**

- Mejora la flexibilidad de los cuádriceps.
- Fortalece los músculos de las piernas y glúteos.
- Aumenta la resistencia cardiovascular.
- Mejora la coordinación y el equilibrio.
- Ayuda en el calentamiento y prevención de lesiones.

**RECOMENDACIONES**

Realizar 3 a 4 series de 20 a 30 segundos, descansando 30 segundos entre series. Mantener una respiración constante y una postura erguida.





## 10. Trote haciendo círculo con los brazos hacia adelante y hacia atrás

### TROTE HACIENDO CÍRCULOS CON LOS BRAZOS HACIA ADELANTE Y HACIA ATRÁS

			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Iniciar el trote con los brazos extendidos a los lados.	Hacer círculos hacia adelante llevando los brazos hacia arriba.	Completar el círculo hacia abajo y llevar los brazos hacia atrás.	Hacer círculos hacia atrás llevando los brazos hacia arriba y repetir el movimiento.



**BENEFICIOS**

- Mejora la coordinación y la movilidad de los hombros.
- Activa la circulación y aumenta la temperatura corporal.
- Fortalece los músculos de la parte superior del cuerpo.
- Mejora la resistencia cardiovascular.

**RECOMENDACIONES**

Realizar 3 a 4 series de 20 a 30 segundos, descansando 30 segundos entre series. Mantener una respiración constante y un ritmo de trote cómodo.

## 11. Trote o desplazamiento lateral con cruce de piernas

### TROTE O DESPLAZAMIENTO LATERAL CON CRUCE DE PIERNAS

		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Iniciar en posición de pie, mirada al frente y brazos relajados.	Desplazarse lateralmente cruzando una pierna por delante de la otra.	Continuar desplazándose lateralmente manteniendo el ritmo y el equilibrio.



**BENEFICIOS**

- Mejora la coordinación y la agilidad.
- Fortalece los músculos de las piernas y los glúteos.
- Aumenta el equilibrio y el control corporal.
- Estimula la resistencia cardiovascular.

**RECOMENDACIONES**

Realizar 3 a 4 series de 20 a 30 segundos por lado, descansando 30 segundos entre series. Mantener una postura erguida y una respiración constante.





## 12. Trote en zig- zag

### TROTE EN ZIG-ZAG



**1** Iniciar el trote en línea recta hasta el primer cono.

**2** Desplazarse en diagonal rodeando el cono por un lado.

**3** Continuar el zig-zag alternando los lados hasta completar el recorrido.

**BENEFICIOS**

- Mejora la agilidad y la coordinación.
- Aumenta la velocidad de reacción.
- Fortalece los músculos de las piernas y los glúteos.
- Desarrolla el equilibrio y el control corporal.
- Mejora la resistencia cardiovascular.

**RECOMENDACIONES**

Realizar 3 a 4 series de 20 a 30 segundos, descansando 30 segundos entre series. Mantener una postura erguida, mirar al frente y realizar el movimiento de forma controlada.

## 13. Salto el indio

### SALTO EL INDIO



**1** Elevar una rodilla hasta la altura de la cadera, acompañando con el brazo contrario hacia arriba.

**2** Realizar un salto cambiando de pierna y brazo de forma alternada y continua.

**BENEFICIOS**

- Mejora la coordinación y el equilibrio.
- Fortalece los músculos de las piernas.
- Aumenta la potencia y la agilidad.
- Mejora la resistencia cardiovascular.

**RECOMENDACIONES**

Realizar 3 a 4 series de 20 a 30 segundos, descansando 30 segundos entre series. Mantener una postura erguida, mirar al frente y realizar el movimiento de forma controlada.





## 14. Desplazamiento de espalda



### BENEFICIOS

- Mejora la coordinación y el equilibrio.
- Fortalece los músculos de las piernas y glúteos.
- Aumenta la movilidad y la agilidad.
- Favorece la orientación espacial.
- Mejora la resistencia cardiovascular.



### RECOMENDACIONES

Realizar 3 a 4 series de 20 a 30 segundos, descansando 30 segundos entre series. Mantener una postura erguida, mirar al frente y realizar el movimiento de forma controlada.





## 15. Flexión y extensión de las articulaciones de las rodillas con apoyo facial (salto alternativo de pies)

**FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DE LAS ARTICULACIONES DE LAS RODILLAS CON APOYO FACIAL (SALTO ALTERNATIVO DE PIES)**



**1** Posición inicial: Apoya las manos en el suelo a la altura de los hombros y extiende ambas piernas hacia atrás. Mantén la espalda recta y el abdomen contraído.

**2** Lleva una rodilla hacia el pecho de forma alterna, manteniendo el apoyo facial y las manos firmes en el suelo.

**3** Alterna las piernas de manera rápida y controlada, simulando un salto con cambio de pies.

 **BENEFICIOS**

- Fortalece los músculos de piernas, brazos, hombros y abdomen.
- Mejora la resistencia cardiovascular.
- Aumenta la coordinación y la agilidad.
- Favorece la quema de calorías.
- Mejora la estabilidad y el equilibrio corporal.

 **RECOMENDACIONES**

Realizar 3 a 4 series de 20 a 30 segundos, descansando 30 segundos entre series. Mantener la postura adecuada, espalda recta y abdomen contraído. Realizar el movimiento de forma rápida pero controlada.





## Actividades Físicas en Circuito, nivel secundario

Consiste en la realización de diversas actividades físicas que se realizan por estaciones, sin pausa y durante un tiempo de diez segundos de trabajo por cinco segundos (5") de cambio de estación, es decir, sin pausa o con muy poca pausa entre ellos. Cada actividad puede tener ciertas repeticiones/o tiempo específico estipulado.

Las actividades físicas en circuito culminan cuando se completan todos los ejercicios.

1. Desde la posición decúbito dorsal arriba realizar, elevación de la pierna

### ELEVACIÓN DE PIERNA DESDE LA POSICIÓN DECÚBITO DORSAL

**1** Posición inicial: Acuéstate boca arriba con las piernas extendidas y los brazos a los lados del cuerpo.

**2** Eleva una pierna lentamente hasta formar un ángulo de 90 grados, manteniendo la otra pierna extendida.

**BENEFICIOS**

- Fortalece los músculos del abdomen y las piernas.
- Mejora la flexibilidad y el control muscular.
- Ayuda a tonificar los músculos del core.
- Estimula la circulación sanguínea.

**RECOMENDACIONES**

Realizar 3 a 4 series de 12 a 15 repeticiones por cada pierna, descansando 30 segundos entre series. Mantener una respiración constante y controlar el movimiento.





## 2. Desde la posición decúbito abdominal abajo, realizar plancha de rodillas



## 3. Desde la posición decúbito abdominal, realizar arco lumbar

- 1 POSICIÓN INICIAL**  
Decúbito abdominal.  
Cuerpo relajado, frente apoyada en el suelo, brazos flexionados junto al cuerpo y piernas extendidas.



- 2 EJECUCIÓN**  
Elevar lentamente la cabeza, el pecho y la parte superior del tronco, arqueando la zona lumbar. Mantener la pelvis y las piernas en contacto con el suelo. Mirada al frente.





## 4. Desde la posición decúbito dorsal, realizar abdominales plegados

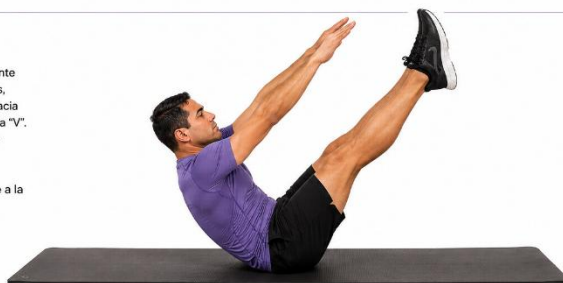
### 1 POSICIÓN INICIAL

Decúbito dorsal.  
Brazos extendidos por encima de la cabeza.  
Piernas extendidas.  
Abdomen contraído.  
Mirada al techo.



### 2 EJECUCIÓN

Elevar simultáneamente el tronco y las piernas, llevando las manos hacia los pies, formando una "V". Contraer el abdomen en la parte alta del movimiento. Regresar lentamente a la posición inicial.



## 5. De posición de pie, realizar flexión y extensión de rodilla con salto





## 6. Desde la posición de cubito abdominal partiendo de apoyo facial, realizar flexión y extensión de codos con apoyo de pie en banco



### POSICIÓN CORRECTA

Desde la posición de cubito abdominal partiendo de apoyo facial, realizar flexión y extensión de codos con apoyo de pie en banco.



### POSICIÓN INCORRECTA: NO



### POSICIÓN CORRECTA: SÍ



## 7. Desde la posición de pie, realizar salto vertical

## SALTO VERTICAL DESDE LA POSICIÓN DE PIE

**1**

Posición inicial: Párate con los pies a la anchura de los hombros, espalda recta y mirada al frente. Flexiona ligeramente las rodillas y prepara los brazos.

**2**

Impúlsate con ambas piernas y salta verticalmente extendiendo el cuerpo. Aterrizaja suavemente flexionando ligeramente las rodillas.

### BENEFICIOS

- Fortalece los músculos de las piernas y glúteos.
- Mejora la potencia y la capacidad de salto.
- Aumenta la resistencia cardiovascular.
- Desarrolla la coordinación y el equilibrio.
- Mejora la densidad ósea y la postura.

### RECOMENDACIONES

Realizar 3 a 4 series de 10 a 15 repeticiones, descansando 30 a 45 segundos entre series. Mantener una postura correcta, aterrizar suavemente y realizar el movimiento de forma controlada y segura.





## 8. Desde la posición decúbito dorsal, realizar elevación de piernas

### ELEVACIÓN DE PIERNAS DESDE LA POSICIÓN DECÚBITO DORSAL

**1**

Posición inicial: Acuéstate boca arriba, con las piernas extendidas y los brazos a los lados del cuerpo. Mantén la espalda baja en contacto con el suelo.

**2**

Eleva ambas piernas juntas hasta formar un ángulo de 45 a 90 grados, manteniéndolas extendidas. Desciende lentamente sin tocar el suelo y repite.

**BENEFICIOS**

- Fortalece los músculos del abdomen inferior.
- Mejora la estabilidad del core y el control corporal.
- Aumenta la fuerza de las caderas y piernas.
- Favorece la postura y el equilibrio.
- Mejora la resistencia muscular.

**RECOMENDACIONES**

Realizar 3 a 4 series de 12 a 15 repeticiones, descansando 30 a 45 segundos entre series. Mantener una respiración constante, evitar arquear la espalda y mover las piernas de forma controlada.

## 9. Desde la posición de pie, realizar saltos laterales con ambas piernas sobre conos

### SALTOS LATERALES CON AMBAS PIERNAS SOBRE CONOS DESDE LA POSICIÓN DE PIE

**1**

Posición inicial: Párate de frente al cono con los pies juntos, rodillas ligeramente flexionadas y brazos a los lados.

**2**

Salta lateralmente con ambas piernas juntas sobre el cono, impulsándote con fuerza y manteniendo el equilibrio.

**3**

Aterrizaja suavemente con ambas pies juntos al otro lado del cono, absorbiendo el impacto con las rodillas ligeramente flexionadas.

**BENEFICIOS**

- Mejora la coordinación, agilidad y equilibrio.
- Fortalece los músculos de las piernas y glúteos.
- Aumenta la potencia explosiva y la resistencia.
- Favorece la rapidez de reacción y la movilidad.
- Mejora la capacidad cardiovascular.

**RECOMENDACIONES**

Realizar 3 a 4 series de 10 a 15 repeticiones por lado, descansando 30 a 45 segundos entre series. Mantener una respiración constante, mirada al frente y realizar el movimiento de forma controlada y segura.

10. Desde la posición sentada, realizar





## lanzamiento de balón medicinal hacia adelante

**LANZAMIENTO DE BALÓN MEDICINAL HACIA ADELANTE  
DESDE LA POSICIÓN SENTADA**

**1** Posición inicial: Siéntate con la espalda recta, piernas extendidas o ligeramente flexionadas, pies firmes y sujeta el balón medicinal con ambas manos frente al pecho.

**2** Impúlsate ligeramente desde el core y lanza el balón hacia adelante, extendiendo completamente los brazos.

**3** Extiende completamente los brazos y mantén el equilibrio durante el lanzamiento. Luego, regresa a la posición inicial y repite el movimiento.

**BENEFICIOS**

- Fortalece los músculos del core y la espalda.
- Mejora la potencia y la fuerza explosiva.
- Aumenta la coordinación y la estabilidad.
- Mejora la capacidad de lanzamiento y el rendimiento deportivo.

**RECOMENDACIONES**

- Realizar 3 a 4 series de 10 a 15 repeticiones.
- Descansar 30 a 45 segundos entre series.
- Mantener una postura adecuada y controlar el movimiento en todo momento.

## 11. Desde la posición de pie, realizar elevación de balón medicinal partiendo desde la flexión de tronco





## 12. Desde la posición de pie, realizar abducción y aducción escapular

**ABDUCCIÓN Y ADUCCIÓN ESCAPULAR  
DESDE LA POSICIÓN DE PIE**

 <p><b>1</b></p>	 <p><b>2</b></p>
<p><b>ABDUCCIÓN ESCAPULAR</b> Eleva los brazos hacia los lados y arriba, separando los omóplatos entre sí al abrir el pecho.</p>	<p><b>ADUCCIÓN ESCAPULAR</b> Lleva los brazos hacia el frente, acercando los omóplatos entre sí y redondeando ligeramente la espalda alta.</p>
 <p><b>3</b></p>	 <p><b>4</b></p>
<p><b>ABDUCCIÓN ESCAPULAR</b> Repite el movimiento elevando los brazos hacia los lados y arriba, manteniendo el control y la postura.</p>	<p><b>ADUCCIÓN ESCAPULAR</b> Regresa los brazos al frente y acerca los omóplatos, manteniendo el control del movimiento.</p>
<p><b>BENEFICIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mejora la movilidad y el control escapular.</li><li>• Fortalece los músculos de la espalda y hombros.</li><li>• Favorece una mejor postura y alineación corporal.</li><li>• Previene lesiones en la cintura escapular.</li></ul>	<p><b>RECOMENDACIONES</b></p> <p>Realizar 3 a 4 series de 12 a 15 repeticiones. Descansar 30 a 45 segundos entre series. Mantener una postura erguida, abdomen activo y realizar el movimiento de forma lenta y controlada.</p>





### 13. Desde la posición de pie, realizar salto de indio estacionario alternando brazos con el tronco recto

## SALTO DE INDIOS ESTACIONARIO

### DESDE LA POSICIÓN DE PIE



**1**



**2**

**1** Posición inicial: Párate erguido con el tronco recto, activa el core, mira al frente y eleva una rodilla mientras el brazo contrario se eleva al frente.

**2** Salta de forma estacionaria alternando las rodillas y los brazos, manteniendo el tronco recto y el ritmo constante.

**BENEFICIOS**

- Mejora la coordinación y el equilibrio.
- Fortalece las piernas, glúteos y el core.
- Aumenta la resistencia cardiovascular.
- Estimula la coordinación brazo-pierna.
- Ayuda a mejorar la agilidad y la postura.

**RECOMENDACIONES**

Realizar 3 a 4 series de 30 a 45 segundos.  
Descansar 30 a 45 segundos entre series.  
Mantener el tronco recto, el core activado y realizar el movimiento de forma continua y controlada.

### 14. Desde la posición de pie, realizar la posición básica de defensa en el baloncesto

## POSICIÓN BÁSICA DE DEFENSA EN EL BALONCESTO

### DESDE LA POSICIÓN DE PIE



**VISTA FRONTAL**



**VISTA LATERAL**

• Pies separados al ancho de los hombros o un poco más.

• Rodillas flexionadas y cadera baja.

• Tronco ligeramente inclinado hacia adelante.

• Brazos extendidos hacia los lados con las manos activas.

• Mirada al frente, atento al jugador y al balón.

• Mantén la espalda recta y el tronco inclinado hacia adelante.

• Rodillas flexionadas y peso del cuerpo en la parte delantera de los pies.

• Brazos al frente con los codos ligeramente flexionados.

• Listo para moverte en cualquier dirección.

**BENEFICIOS**

- Mejora la agilidad y la rapidez de reacción.
- Fortalece las piernas y la resistencia.
- Desarrolla la coordinación y el equilibrio.
- Mejora la capacidad defensiva y la concentración.

**RECOMENDACIONES**

Mantén siempre una postura baja y equilibrada. Muévete desahogado, evitando cruzar los pies. Comunícate con tu equipo y mantén la concentración. Entrena esta posición para estar siempre listo para defender.





## **Conclusiones**

La implementación de estrategias metodológicas centradas en la toma de pulso, el calentamiento cardiovascular y los ejercicios de movilidad articular representa un componente esencial en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Educación Física, preparando al cuerpo para enfrentar la actividad física de manera segura, sino que también promueven el desarrollo integral del estudiante, fortaleciendo aspectos físicos, cognitivos y emocionales de su formación.

La enseñanza de la toma de pulso como herramienta de autoevaluación ha demostrado ser un recurso pedagógico valioso, debido a que permite a los estudiantes monitorear su nivel de esfuerzo, identificar los límites de su resistencia y ajustar la intensidad de la actividad física de manera consciente. Conocimiento que coadyuva al desarrollo de la conciencia corporal y fomenta hábitos de autocuidado que se trasladan a lo diario, promoviendo estilos de vida activo y saludable.

El calentamiento cardiovascular mejora la





circulación sanguínea, incrementar la frecuencia cardíaca de manera controlada y preparar los músculos y articulaciones para esfuerzos posteriores, reduciendo de manera significativa el riesgo de lesiones. Por su parte, los ejercicios de movilidad articular facilitan la flexibilidad, la amplitud de movimiento y la coordinación motriz, favoreciendo la correcta ejecución de movimientos y el desarrollo de patrones motores adecuados.

La planificación organizada de la clase, basada en estas estrategias, garantiza que cada actividad cumpla con un propósito específico, favoreciendo la participación activa, la motivación y el compromiso de los estudiantes. De esta manera, se consolidan hábitos de ejercicio regular, responsabilidad personal y autonomía, al mismo tiempo que se fortalecen competencias físicas, cognitivas y sociales que son fundamentales para su desarrollo integral y para la adquisición de valores relacionados con la salud, la disciplina y la colaboración.

La aplicación sistemática de estas estrategias





permite que la Educación Física cumpla su rol como disciplina de desarrollo motor y como espacio de formación integral en el que los estudiantes aprenden a cuidar su cuerpo, a reconocer la importancia de la actividad física para la salud y a valorar la planificación y la constancia como elementos fundamentales para alcanzar metas personales y grupales, lo cual refuerza el papel de la Educación Física como una herramienta de promoción de bienestar general, inclusión y participación activa en la vida escolar, contribuyendo de forma significativa a la construcción de hábitos saludables.





## **Recomendaciones**

Los docentes de Educación Física deben integrar diversas estrategias de manera gradual y progresiva, asegurando que los estudiantes comprendan y dominen primero la técnica correcta antes de incrementar la intensidad de los ejercicios. Es fundamental establecer rutinas de calentamiento que incluyan ejercicios cardiovasculares adaptados a las capacidades físicas y la edad de los alumnos, de manera que cada estudiante pueda participar de forma segura y efectiva, sin riesgos de sobreesfuerzo o lesiones. De igual manera, la inclusión de ejercicios de movilidad articular debe planificarse considerando la diversidad de niveles de flexibilidad y coordinación de los estudiantes, proponiendo variantes que permitan la participación inclusiva y fomenten el desarrollo de la motricidad fina y gruesa.

Se recomienda que la toma de pulso se convierta en un hábito regular dentro de las sesiones de Educación Física, instruyendo a los alumnos sobre su relevancia como indicador de esfuerzo físico y





recuperación, y promoviendo la conciencia sobre su propio estado corporal. Cuando se combina con un calentamiento adecuado, contribuye al desarrollo de la autonomía, la disciplina y fortaleciendo su sentido de responsabilidad frente a su propio bienestar físico.

Se sugiere complementar las estrategias metodológicas con recursos visuales, demostrativos y tecnológicos, como videos, infografías o aplicaciones interactivas, que faciliten la comprensión y ejecución correcta de los ejercicios, manteniendo la motivación y la participación activa de los estudiantes. De igual importancia, que los docentes realicen una evaluación continua y reflexiva de la efectividad de las estrategias aplicadas, utilizando observación directa, registros de participación, retroalimentación individual y grupal, y adaptando la planificación según las necesidades y progresos de cada estudiante.

Se recomienda fomentar la constancia, la disciplina y la valoración del cuidado corporal como hábitos fundamentales, promoviendo la Educación Física como un espacio de aprendizaje integral que





contribuye a la formación de individuos conscientes de su salud, capaces de autorregular su esfuerzo y motivados a mantener un estilo de vida activo y saludable a lo largo de su vida. De esta manera, la implementación adecuada de estas estrategias metodológicas mejora el rendimiento físico y fortalece competencias cognitivas, socioemocionales y éticas que son esenciales para la educación integral de los estudiantes.





## Referencias

- American Heart Association. (2024). *Calentamiento y enfriamiento*. American Heart Association Fitness Basics. <https://www.heart.org/en/healthy-living/fitness/fitness-basics/warm-up-cool-down>
- Andrade-Lara, K. E., Muñoz-Gómez, L., Rodríguez-López, J., Y González-Lorenzo, M. (2024). *Percepción de las clases de Educación Física y su relación con la intención de ser físicamente activo*. *Revista Internacional de Ciencias de la Cultura Física y del Deporte*, 13(3), 94-106. <https://doi.org/10.15366/riccafd2024.13.3.007>
- Behm, D. G., et al. (2023). *Effects of Various Stretching Techniques on Joint Range of Motion: A Systematic Review*. *Sports Medicine-Open*. <https://sportsmedicine-open.springeropen.com/articles/10.1186/s40798-023-00652-x>
- Behm, D.G., Alizadeh, S., Daneshjoo, A., Hadjizadeh Anvar, S., Graham, A., Zahiri, A., Goudini, R., Edwards, Ch., Culleton, R., Scharf, C. & Konrad, A. (2023). Efectos agudos de diversas técnicas de estiramiento sobre el rango de movimiento: una revisión sistemática con metaanálisis. *Sports*





*Med* – *Open* 9(107).

<https://doi.org/10.1186/s40798-023-00652-x>

Bennasar-García, M. I. (2021). La gamificación en la clase de Educación Física como estrategia didáctica de motivación académica en la República Dominicana. *Papeles*, 14(28).

<https://doi.org/10.54104/papeles.v14n28.1249>

Bennasar-García, M. I., & Peña de Jesús, B. A. (2022). Educación Física como fundamento para el fortalecimiento de las habilidades motrices en adolescentes. Implicaciones ontológicas. *Revista Educación Superior*, 33, 85-100. <https://revistavipi.uapa.edu.do/index.php/edusup/article/view/265>

Bennasar-García, M. I.; Duque Fernández, L. M.; Martínez Nadal, H. A. (2023). Las prácticas educativas de la educación física para estudiantes con necesidades educativas especiales durante la pandemia. *Revista MHSalud*, 20(1). <https://doi.org/10.15359/mhs.20-1.13>

Cui, X., Mandalenakis, Z., Thunström, Thunström, E., Fu, m., Svärdsudd, k. & Olof Hansson, p. (2021). Impacto de la frecuencia cardíaca en reposo actualizada en el tiempo sobre la mortalidad por causas específicas en una población masculina aleatoria de mediana edad: seguimiento a lo largo de la vida. *Clinical Research in Cardiology*, 110:822–830. <https://doi.org/10.1007/s00392->





020-01714-w

DeVan, A. E., Lacy, B. K., Cortez-Cooper, M. Y., & Tanaka, H. (2005). Palpación del pulso después del ejercicio: su aplicabilidad en personas que realizan ejercicio habitual. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 15(3), 177–181. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2004.409.x>

Fradkin, A. J., Zazryn, T., y Smoliga, J. M. (2010). Efectos del calentamiento sobre el rendimiento físico: una revisión sistemática con metaanálisis. *Journal of Strength and Conditioning Research*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19996770/>

Hellín-Martínez, M., García-Jiménez, J. V., García-Pellicer, J. J., & Alfonso-Asencio, M. (2022). *Frecuencia cardiaca y niveles de actividad física durante recreos escolares: un estudio descriptivo. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 43, 422–427.

<https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.88648>

Hernaiz-Sánchez, A., & Bäder-Gilabert, A. (2023). *Influencia de la Educación Física en los niveles de actividad física en la adolescencia: una revisión sistemática*. *Revista de Educación*, 401. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2023-401-586>

Imai, K., Sato, H., Hori, M., Kusuoka, H., Ozaki, H.,





- Yokoyama, H., Takeda, H., Inoue, M., & Kamada, T. (1994). La recuperación de la frecuencia cardíaca mediada por el sistema vagal tras el ejercicio se acelera en atletas pero se atenúa en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica. *Journal of the American College of Cardiology*, 24(6), 1529–1535. [https://doi.org/10.1016/0735-1097\(94\)90150-3](https://doi.org/10.1016/0735-1097(94)90150-3)
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (26 de junio de 2024). *Actividad física – datos clave*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Polevoy, G., y Fuentes-Barría, H. (2024). Desarrollo del rango de movimiento articular, capacidades coordinativas y aptitud física en niñas rusas de 5 a 6 años practicantes de gimnasia rítmica. Estudio transversal (Development of range of motion articular, coordinative abilities, and physical fitness in russian girls aged 5 to 6 practicing rhythmic gymnastics: a cross-sectional study). *Retos*, 59, 1182-1189. <https://doi.org/10.47197/retos.v59.108750>
- Rodríguez García, P. L. (2014). *La movilidad articular como factor preventivo en la salud*. En *Actividad Física, Educación y Salud*.
- Tabuenca Prat, N. y Viscasillas Salas, L. (2025). Manejo de enfermería sobre la constante vital: frecuencia





cardíaca-pulso periférico. *Revista Sanitaria de Investigación.*

<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/manejo-de-enfermeria-sobre-la-constante-vital-frecuencia-cardiaca-pulso-periferico/>





## **Sobre el autor**

**Ph.D. Miguel Israel Bennasar-García**



Instituto Superior de Formación Docente Salomé  
Ureña, República Dominicana





miguel.bennasar@isfodosu.edu.do  
<https://orcid.org/0000-0002-3856-0279>  
<https://scholar.google.es/citations?hl=es&authuser=1&user=SsQtJhIAAAAJ>  
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58094402200>  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=5295417>  
<https://www.researchgate.net/profile/Miguel-Bennasar-Garcia>  
<https://www.linkedin.com/in/miguel-israel-bennasar-garc%C3%ADa-9560a6215/>  
<https://www.adscientificindex.com/scientist/miguel-israel-bennasar-garcia/4485552>

- Postdoctorado en el Programa: Políticas Públicas y Educación. Universidad Nacional Experimental del Yaracuy (UNEY), Venezuela.
- Doctor en Ciencias de la Educación. Universidad Latinoamericana y del Caribe (ULAC), Venezuela.
- Doctorando (en fase de Tesis Doctoral) en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Venezuela.
- Magíster en Educación, Mención: Enseñanza de la Educación Física. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Venezuela.
- Profesor, Especialidad: Educación Física, Deporte y Recreación. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Venezuela.
- Docente de Pregrado y Postgrado de Educación Física e Investigador, Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU), Recinto Luis Napoleón Núñez Molina (RLNNM), República Dominicana.
- Profesor Invitado de Planta del Programa: Posdoctorado Internacional en Educación. Tema: Estado del arte de la educación como objeto de estudio. Modelo y alternativas, auspiciado por el Centro Latinoamericano de Estudios en Epistemología Pedagógica (CESPE), Cuba y la Universidad Latinoamericana José Martí, México.
- Director de Tesis Doctoral y Trabajos de Grado de Maestría, España, México, República Dominicana y Venezuela
- Coordinador del área de Educación Física, ISFODOSU, RLNNM.
- Coordinador de la Maestría en Educación Física Integral, ISFODOSU, RLNNM.





- Coordinador del Diplomado de Educación Física de Calidad en el sistema educativo de la República Dominicana, ISFODOSU, RLNNM, 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup> cohorte.
- Coordinador del Grupo y Semillero de Investigación Educación Física y Salud, ISFODOSU, RLNNM
- Presidente Adjunto del Centro Latinoamericano de Estudios en Epistemología Pedagógica, República Dominicana.
- Autor de 70 artículos científicos, 7 ensayos académicos, 7 Libros y 2 Capítulo de Libros.
- Autor de 12 Proyectos de Investigación: Chile, Colombia, Cuba, Japón, República Dominicana y Venezuela.
- Miembro de la Carrera Nacional de Investigadores de la República Dominicana, área: Ciencias Humanísticas.
- Miembro de Comité Científico y Consejo Editorial, de Revistas arbitradas e indexadas de Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, España, México, República Dominicana y Venezuela.
- Evaluador Internacional de Proyectos de Investigación.
- Miembro del Comité de Investigación, ISFODOSU, Recinto Luis Napoleón Núñez Molina, República Dominicana.
- Conferencista y Ponente en eventos de divulgación académica y científica, nacional e internacional.





UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO  
UNIDAD DE PUBLICACIONES