

**PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE CORE EN EL DESEMPEÑO DE
EVALUACIONES FÍSICAS DE SERVIDORES POLICIALES
CORE TRAINING PROGRAM FOR THE PERFORMANCE OF PHYSICAL
ASSESSMENTS OF POLICE OFFICERS**

Autores: ¹Jerson Patricio Martínez Revelo y ²Marco Vinicio Campaña Bonilla.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-3278-6805>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9485-4039>

¹E-mail de contacto: jerson.martinezrevelo2032@upse.edu.ec

²E-mail de contacto: mcampana.b@upse.edu.ec

Afiliación: ^{1*2*}Universidad Península de Santa Elena, (Ecuador).

Artículo recibido: 08 de Marzo del 2026

Artículo revisado: 10 de Marzo del 2026

Artículo aprobado: 12 de Marzo del 2026

¹Licenciatura en Entrenamiento Deportivo de la Universidad Técnica del Norte, (Ecuador) con 2 años de experiencia laboral. Maestrante de la Maestría Entrenamiento Deportivo de la Universidad de la Península de Santa Elena, (Ecuador).

²Licenciatura en Educación Física y Deporte Escuela Internacional de Educación Física Y Deporte, (Cuba). Magíster en Cultura Física Terapéutica de la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo, (Cuba). Doctor en Educación Física y Entrenamiento Deportivo por la Beijing Sport University, (Beijin). Docente Universitario Universidad Península de Santa Elena, (Ecuador).

Resumen

Las evaluaciones físicas constituyen un elemento clave en la trayectoria profesional del personal policial, pues permiten valorar su capacidad operativa frente a las exigencias del servicio. No obstante, una proporción significativa presenta dificultades para cumplir los estándares institucionales, especialmente en la prueba de abdominales en 30 segundos, que requiere adecuada resistencia y control del core. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el efecto de un programa estructurado de entrenamiento de core sobre el rendimiento en dicha prueba. Se estableció el diseño cuasiexperimental de un solo grupo con un pre-test y un post-test, a muestra del estudio estuvo constituida por 20 agentes de policía del Distrito Noroccidente de Pichincha. Los resultados mostraron una mejora significativa, ya que la media pasó de $6,20 \pm 1,82$ repeticiones en el pre-test a $8,60 \pm 2,46$ en el post-test, con un incremento absoluto de 2,40 repeticiones (38,7 %). La diferencia fue estadísticamente significativa ($t(19) = -8,718$; $p < 0,001$), con un tamaño del efecto muy grande ($dz = 1,95$). Se concluye que el entrenamiento de core mejora significativamente la resistencia abdominal y puede fortalecer el desempeño operativo policial.

Palabras clave: Core, Entrenamiento funcional, Evaluaciones físicas, Servidores policiales, Fuerza abdominal, Rendimiento físico.

Abstract

Physical assessments are a key element in the professional development of police personnel, as they allow for the evaluation of their operational capacity in the face of the demands of the service. However, a significant proportion have difficulty meeting institutional standards, especially in the 30-second sit-up test, which requires adequate endurance and core control. This study aimed to evaluate the effect of a structured core training program on performance in this test. A quasi-experimental, single-group design with a pre-test and a post-test was established. The study sample consisted of 20 police officers from the Northwest District of Pichincha. The results showed a significant improvement, with the mean increasing from 6.20 ± 1.82 repetitions in the pre-test to 8.60 ± 2.46 in the post-test, representing an absolute increase of 2.40 repetitions (38.7%). The difference was statistically significant ($t(19) = -8.718$; $p < 0.001$), with a very large effect size ($dz = 1.95$). It is concluded that core training significantly improves abdominal strength and can enhance police operational performance.

Keywords: Core, Functional training, Physical assessments, Police officers, Abdominal strength, Physical performance.

Sumário

As avaliações físicas são uma parte importante do treinamento policial e servem como um indicador da aptidão física de um policial e de sua capacidade de lidar com as demandas do trabalho policial. A maioria dos alunos de educação física não consegue atingir os padrões das instituições que frequentarão no futuro. Um exemplo disso é a capacidade de realizar 30 segundos de abdominais com resistência.. Estudo de um protocolo específico de treinamento do core para controle do core, sem avaliação prévia com testes de desempenho. Foi elaborado um rascunho. Delineamento quase-experimental, grupo único, compra-teste e pós-teste. A população que compôs a amostra desta investigação foi de 20 agentes do Distrito Noroeste de Pichincha. Os resultados mostrarão uma relação entre as variáveis e, conseqüentemente, sua causa e efeito. Ao longo do experimento, o número de tentativas bem-sucedidas aumentou em 38,7% ($\pm 1,06\%$): a média $\pm$ DP de tentativas antes e depois do experimento foi de $6,20 \pm 1,82$ e $8,60 \pm 2,46$, respectivamente. Houve uma diferença altamente significativa entre as médias ($t(19) = -8,718$; $p < 0,001$) com um tamanho de efeito muito grande ($d_z = 1,95$). Portanto, neste caso, parece que o treinamento do core é melhor do que o treinamento em academia para aumentar a potência. A força abdominal significativa pode melhorar o desempenho operacional da polícia.

Palavras-chave: Core, Treinamento funcional, Avaliações físicas, Policiais, Força abdominal, Desempenho físico.

Introducción

El core es un sistema que involucra diversos elementos pasivos, como la columna vertebral y los ligamentos, además de diversos músculos, la fascia toracolumbar y el sistema nervioso (Chang et al., 2021). Un grupo muscular del core se refiere a todos los músculos presentes en la espalda, el abdomen, el suelo pélvico, el

diafragma, las caderas y los glúteos, que actúan conjuntamente para estabilizar la columna vertebral, facilitar el movimiento y transmitir fuerzas de una extremidad a otra (Tsartsapakis et al., 2025). El core actúa como eje de transmisión de fuerza durante el movimiento cuando se le proporciona estabilidad, por lo que, fortalecerlo proporciona estabilidad para el movimiento, pero también un movimiento óptimo y una coordinación intersegmentaria (Zemková, 2022). Según diversos estudios, un core bien desarrollado se asocia con un mayor rendimiento deportivo debido al aumento de la producción y transmisión de fuerza en las extremidades (Barrio et al., 2022; Rivera-Rujana et al., 2024). Además, se ha sugerido que el entrenamiento funcional del core preserva la función musculoesquelética y actúa como medida preventiva en casos de distensiones relacionadas con cargas pesadas o inestabilidad (Gong et al., 2024). Por otro lado, un core débil se asocia con una menor economía biomecánica, un mayor gasto energético durante el movimiento y un mayor riesgo de lesiones (Keating et al., 2021).

En este contexto, las metodologías de entrenamiento del core han avanzado significativamente, destacando que, el entrenamiento dinámico y funcional se ha distanciado del trabajo estático y se está utilizando para mejorar el control neuromuscular y la transmisión de fuerza en diversas poblaciones (Kumar & Zemková, 2022). Por lo tanto, es común que un programa de fortalecimiento del core produzca mejoras en la resistencia muscular, el control neuromuscular y el rendimiento general (Chen et al., 2023; Vargas et al., 2025). Por otro lado, a los agentes policiales que participan activamente en actividades policiales se les puede exigir un alto nivel de aptitud física para realizar tareas como: la capacidad de ejercer

fuerza física, mantener periodos de trabajo y controlar los movimientos, manteniendo al mismo tiempo la función aeróbica y anaeróbica bajo presión mental (Lockie et al., 2021). En este contexto, la preparación física no solo representa un requisito institucional, sino un elemento determinante para la seguridad individual y colectiva durante el desempeño profesional. Además, la carga adicional del equipamiento operativo, que puede alcanzar pesos elevados y aumentar la demanda sobre la musculatura estabilizadora del tronco (Zwingmann et al., 2021). Diversos estudios han señalado que el fortalecimiento específico del core mejora la estabilidad postural, el equilibrio dinámico y la eficiencia en la transferencia de fuerza entre el tren superior e inferior en el personal policial (Maupin et al., 2021).

En Ecuador, se ha establecido que las condiciones físicas de muchos agentes policiales activos, requiere ser mejorada, según los informes institucionales (Flores y Romero, 2021). Destacando que, aunque la mayoría de los funcionarios, logra superar las pruebas de aptitud física, existe un grupo que enfrenta dificultades para alcanzar el nivel requerido, en particular en lo que respecta los estándares mínimos exigidos, particularmente en la prueba de abdominales en 30 segundos, recientemente incorporada bajo criterios más estrictos de ejecución técnica. Varios de los programas de acondicionamiento físico para el servicio de policía tienen un énfasis excesivo en el acondicionamiento aeróbico y el fortalecimiento global, con muy poca atención específica a los músculos centrales. Específicamente, las pruebas que parecen tener mayor énfasis en el core son la prueba de sentarse y alcanzar la flexibilidad del tronco y la prueba de abdominales para la resistencia del tronco (Messina et al., 2024). Esta omisión

resulta relevante, considerando que la prueba de abdominales, se utiliza para evaluar la resistencia de la estructura muscular del tronco. Esta característica depende en gran medida de la estabilidad y la fuerza del core (Zhong et al., 2025).

Existen numerosos trabajos científicos que demuestran que el rendimiento deportivo y en personas sanas puede mejorarse mediante ejercicios que se centran en el core. Sin embargo, no existe ningún estudio que evalúe el efecto de un entrenamiento estructurado del core, centrado en el rendimiento de agentes de policía. De igual manera, según la literatura científica actual, no es posible concluir que, mediante un fortalecimiento estructurado del core, los agentes de policía mejoren sus puntuaciones en las pruebas físicas institucionales. Por lo tanto, el propósito de este estudio fue evaluar el efecto de un programa de entrenamiento de 12 semanas centrado en el fortalecimiento del core, en el rendimiento de un grupo de 27 agentes de policía en la prueba de abdominales de 30 segundos. Se plantea la siguiente hipótesis de investigación: H₁: La implementación de un programa estructurado de entrenamiento de core durante 12 semanas mejora significativamente el número de repeticiones en la prueba de abdominales en 30 segundos en personal policial.

Materiales y Métodos

El estudio se realizó con un diseño cuantitativo explicativo, basado en un diseño cuasiexperimental de un solo grupo con pretest y postest. Este diseño se utiliza con frecuencia en situaciones donde no es posible establecer grupos de control, como en el caso de las instituciones policiales. La duración del estudio de capacitación básica fue de 12 semanas y todos los participantes siguieron un programa de capacitación básica progresiva. Las pruebas

se administraron antes del inicio del programa (pretest) y después de su finalización (postest).

- Variable independiente: Programa estructurado de entrenamiento de core (12 semanas, 3 sesiones por semana).
- Variable dependiente: Número de repeticiones correctas en el test de abdominales en 30 segundos.

La muestra estuvo conformada por 20 servidores policiales del Distrito Noroccidente de Pichincha, con rangos de Sargento Primero y Suboficial, con edades comprendidas entre 41 y 48 años ($M = 44.0$; $DE = 2.13$). Se trabajó bajo modalidad de censo debido al tamaño reducido y accesible de la población elegible. Dentro de los criterios de inclusión, se encuentran:

- Estar en servicio activo.
- Pertenecer a los rangos señalados.
- No presentar lesiones musculoesqueléticas activas que contraindiquen la práctica de ejercicio físico.
- Firmar consentimiento informado.

Dentro de los criterios de exclusión, se encuentran:

- Ausencias superiores al 20 % de las sesiones programadas.
- Presentar lesión durante la intervención que impida continuar.

Se aplicó el test institucional de abdominales en 30 segundos, utilizado oficialmente en las evaluaciones físicas policiales. El protocolo estandarizado del test, se desarrolló en las siguientes actividades:

- Posición inicial: decúbito supino, rodillas flexionadas a 90° , pies apoyados.
- Brazos extendidos al costado del cuerpo con manos apoyadas en el suelo.

- A la señal del evaluador, el participante debía flexionar el tronco hasta contactar rodillas con manos cruzadas (mano derecha a rodilla izquierda y viceversa).
- Se consideraron válidas únicamente las repeticiones realizadas técnicamente correctas.
- El test, tuvo una duración de 30 segundos exactos, los cuales fueron contabilizados a través de un cronómetro digital.

Las evaluaciones pre y post se realizaron en el mismo escenario (Polideportivo del Distrito), bajo iguales condiciones ambientales, mismo horario y mismos evaluadores capacitados, con el fin de controlar la variabilidad interobservador. Aunque no se estableció un grupo control, se implementaron medidas para minimizar sesgos:

- Se solicitó a los participantes mantener sus hábitos alimentarios habituales durante el estudio.
- Se registró la realización de actividad física adicional fuera del programa.
- Se mantuvo constante el horario de entrenamiento para reducir variabilidad por fatiga laboral.

No obstante, variables como alimentación, calidad del sueño y carga operativa diaria no pudieron ser completamente controladas, lo cual se reconoce como limitación metodológica. Los datos fueron organizados en Microsoft Excel y analizados en IBM SPSS Statistics (versión 26). Se aplicaron estadísticas descriptivas (media, desviación estándar, mínimo y máximo) para caracterizar el rendimiento en el pre-test y post-test. Para comparar ambos momentos se utilizó la prueba t de Student para muestras relacionadas. Además, se calculó el tamaño del efecto mediante d de Cohen para estimar la magnitud práctica de la intervención. Se estableció un

nivel de significancia de $p < 0,05$. El estudio se desarrolló conforme a los principios de la Declaración de Helsinki. Todos los participantes firmaron consentimiento informado, garantizándose confidencialidad y derecho a retiro voluntario. El protocolo contó con aprobación del Comité de Ética Institucional correspondiente. El estudio presentó limitaciones como la ausencia de grupo control, el tamaño muestral reducido ($n = 20$) y el control parcial de variables externas como alimentación, sueño y carga laboral. Asimismo, no se evaluaron variables complementarias como composición corporal o dolor lumbar. Estas condiciones deben considerarse al interpretar los resultados.

Resultados y Discusión

Resultados del pretest

Tabla 1. Distribución de frecuencias del Pre-test (Abdominales en 30 segundos)

Repeticiones	Frecuencia	Porcentaje (%)
3	1	5,0
4	2	10,0
5	6	30,0
6	2	10,0
7	4	20,0
8	3	15,0
9	1	5,0
10	1	5,0
Total	20	100,0

Fuente: Elaboración propia

En el pre test (Tabla 1), la distribución de las puntuaciones correspondió al 30 % de la muestra logró realizar 5 repeticiones correctas en 30 segundos; el 20 % logró 7 repeticiones y solo el 10 % alcanzó o superó las 9 repeticiones. Finalmente, el 15 % logró realizar 4 repeticiones o menos. La distribución acumulada muestra que el 55 % de la muestra logró menos de 6 repeticiones, lo que permite deducir que más de la mitad de la muestra tenía un nivel básico de resistencia muscular central, un dato de gran importancia considerando el entrenamiento que recibirán los estudiantes durante estas 12 semanas, el cual se

corresponderá con las exigencias físicas del trabajo policial.

Programa de Entrenamiento de Core Aplicado

El programa fue diseñado para durar 12 semanas y se dividió en 3 fases claramente diferentes para permitirnos mantener elementos de entrenamiento físico como la progresión, la individualización y la sobrecarga gradual. El entrenamiento 3 veces por semana en días alternos fue lo suficientemente promedio como para permitir una recuperación adecuada para que el sistema muscular fuera estimulado sin sobreentrenamiento, y tuvo en cuenta las demandas laborales de los oficiales de policía y las sesiones fueron diseñadas para incluir calentamiento, desarrollo principal y enfriamiento, de modo que se maximizaran el rendimiento, se redujeran las lesiones y se mejorara la recuperación muscular. Cada sesión tuvo una duración aproximada de 45–50 minutos, distribuida de la siguiente manera:

- Calentamiento (10 minutos): movilidad articular, activación lumbar y abdominal, ejercicios dinámicos de baja intensidad.
- Parte principal (30–35 minutos): trabajo específico de core.
- Vuelta a la calma (5 minutos): estiramientos estáticos y respiración controlada.

La intensidad fue monitorizada mediante la escala de percepción del esfuerzo (RPE 0–10). Volumen semanal estimado:

- Fase 1: 36–45 minutos efectivos/semana
- Fase 2: 54–66 minutos efectivos/semana
- Fase 3: 66–75 minutos efectivos/semana

Carga total estimada del programa:
≈ 700–750 minutos de trabajo específico de

core durante 12 semanas. Por otro lado, los criterios objetivos de progresión:

- Incremento progresivo del tiempo bajo tensión (5–10 s por semana).
- Reducción gradual del tiempo de descanso.
- Introducción de ejercicios dinámicos y multiplanares.

- Incorporación de resistencia externa ligera en fase final.
- Aumento del RPE de 5 a 8 a lo largo del programa.

En la Tabla 2 se presenta la estructura del programa desarrollado:

Tabla 2. Estructura del Programa de Entrenamiento de Core de 12 Semanas

Fase	Semanas	Series por ejercicio	Tiempo por serie	Descanso	RPE estimado	Volumen por sesión	Criterio de progresión
Adaptación	1–4	3 series	20–30 s	45 s	5–6	12–15 min de trabajo efectivo	Aumentar 5 s por semana hasta completar 30 s
Fortalecimiento	5–8	4 series	30–45 s	30 s	6–7	18–22 min de trabajo efectivo	Reducir 5 s de descanso cada 2 semanas
Consolidación	9–12	4–5 series	45–60 s	20 s	7–8	22–25 min de trabajo efectivo	Incrementar complejidad (inestabilidad y carga externa ligera 2–4 kg)

Fuente: Elaboración propia

En la evaluación final (post-test) (Tabla 3) se evidenció un desplazamiento de la distribución hacia rangos moderadamente superiores en comparación con el pre-test. El valor más frecuente fue 9 repeticiones, alcanzado por el 30 % de los participantes, seguido de los rangos de 6, 7 y 8 repeticiones, cada uno con una frecuencia del 15 %. Se observó una tendencia positiva en el número de repeticiones, obteniendo un incremento en el rango de 5 y 6 y destacando que, la mayoría de las repeticiones se mantuvieron entre 8 y 11, y en menor proporción en el rango de 13 y 15 repeticiones, lo cual solo correspondió al 5% de las puntuaciones totales. Por otro lado, el análisis de distribución acumulada, permitió establecer que el 60% del grupo logro realizar más de 8 repeticiones y el 40%, más de 9, lo cual representa una mejora considerable con respecto a los valores iniciales. Además, este conjunto de datos es ligeramente más asimétrico que los conjuntos de datos uniformes obtenidos en el pre test. Por lo tanto, se establece que el grupo no tuvo una respuesta uniforme al estímulo de

entrenamiento. En conjunto, se establece que el rendimiento del equipo de los servidores policiales del Distrito Noroccidente de Pichincha, presento una mejora notable en la prueba posterior.

Resultados del post test

Tabla 2. Distribución de frecuencias del Post-test (Abdominales en 30 segundos)

Repeticiones	Frecuencia	Porcentaje (%)
5,00	1	5,0
6,00	3	15,0
7,00	3	15,0
8,00	3	15,0
9,00	6	30,0
11,00	2	10,0
13,00	1	5,0
15,00	1	5,0
Total	20	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4, se presentan los resultados estadísticos correspondientes al análisis inferencial, señalando que, previamente se verificó el supuesto de normalidad de las

diferencias mediante la prueba de Shapiro-Wilk, obteniendo como resultados que no difiere significativamente de la normalidad ($p > 0,05$), por lo que se procedió a aplicar la prueba t para muestras relacionadas.

Tabla 4. Resultados de la prueba de t student del Pre-test y Post-test

Variable	Pre-test	Post-test	Diferencia
Media	6,20	8,60	+2,40
Desviación estándar	1,82	2,46	1,23*
N	20	20	—
t (gl = 19)	—	—	-8,718
p (bilateral)	—	—	0,001
Tamaño del efecto (Cohen's dz)	—	—	1,95

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos antes del entrenamiento, la media de repeticiones que los participantes podían realizar era de $6,20 \pm 1,82$, mientras que después del entrenamiento era de $8,60 \pm 2,46$. Por lo tanto, cada sujeto podía realizar, en promedio, 2 repeticiones adicionales después del entrenamiento. Para validar si esta mejora se debía al programa de entrenamiento propuesto, se utilizó la prueba t para muestras pareadas, obteniendo un valor de $p = 0,001$, superior al 0,05 de significancia establecido. Por lo tanto, se confirmó que los estudiantes experimentaron una mejora en su capacidad física tras el programa. Además, se calculó el tamaño del efecto (dz de Cohen) y se encontró que era muy grande, siendo 1,95. Por lo tanto, se puede inferir que el programa de entrenamiento fue eficaz en la mejora de la resistencia de los músculos abdominales en los participantes de este estudio.

Los datos obtenidos confirman el efecto positivo del programa de entrenamiento básico en la resistencia abdominal de los agentes de policía. Tras la aplicación del programa de entrenamiento de 12 semanas, con 3 sesiones semanales, se observó, mediante las

evaluaciones inicial y final con la prueba de abdominales de 30 segundos, una mejora significativa en la resistencia abdominal de los agentes. El promedio inicial de abdominales fue de 6,20 repeticiones, mientras que el promedio final fue de 8,60, lo que representa un aumento del 38,7 %. Lo cual revela la magnitud de este aumento y también confirma el aumento real de la resistencia abdominal de los agentes. Estos hallazgos se alinean con la evidencia reciente que respalda el impacto positivo del entrenamiento de core sobre el rendimiento físico y la estabilidad corporal. Barrio et al. (2022), concluyeron que el entrenamiento del core tiene un efecto significativo en el control motor de los movimientos dinámicos y la capacidad funciona.

De manera similar, Rivera-Rujana et al. (2024) quienes hallaron que la estabilidad del core es fundamental para el control postural y la transmisión óptima de fuerzas, especialmente cuando el trabajo requiere un alto grado de coordinación entre las extremidades. Asimismo, Chen et al. (2023) informaron que el volumen total acumulado de entrenamiento se relacionó con mejoras en el rendimiento físico, lo que sugiere que la consistencia del entrenamiento con sobrecarga progresiva es un factor clave. Vargas et al. (2025) en su estudio descubrieron que el programa de ejercicios de fortalecimiento del core no solo mejora el grosor de los músculos, sino que también tiende a beneficiar la condición física general del individuo. Estos resultados son consistentes con los hallazgos de Zhong et al. (2025) quienes determinaron que, los adultos mejoraron su equilibrio y función tras un programa de ejercicios para el core con una progresión adecuada.

Messina et al. (2024) demostraron que hubo un aumento significativo en el grosor muscular en individuos jóvenes que fisiológicamente no estaban completamente desarrollados, después

de haber realizado un tipo particular de entrenamiento. El entrenamiento del core con ejercicios estructurales puede mejorar el rendimiento en las pruebas de aptitud física de las fuerzas del orden. Estos resultados revelan que se ha logrado una mejora de la fuerza central sin lesiones en agentes del orden público mediante un programa de acondicionamiento físico, mediante un programa de acondicionamiento físico estructurado lo cual contribuye a la preparación para la misión del personal policial. En el contexto del presente estudio, la hipótesis planteada fue validada, dado que programa de acondicionamiento físico progresivo y orientado a la técnica, logro una mejora en la función central y la resistencia muscular, con lo cual también se espera que se incremente el rendimiento laboral y, por tanto, la eficacia general de la policía. Destacando que, aunque los agentes de policía son jóvenes y tienen buena condición física; una proporción considerable está por debajo de la condición física esperada, lo que puede comprometer su competencia policial, dado que es un factor vital en la respuesta policial ante situaciones de riesgo inmediato para la vida. También les permite disponer de la capacidad de afrontar largas jornadas de trabajo. Por lo tanto, el entrenamiento físico debe considerarse parte fundamental del trabajo de un agente de policía.

Conclusiones

Con base en los hallazgos y análisis, se concluyó que el programa de entrenamiento estructurado de core de 12 semanas tuvo efectos positivos en la resistencia muscular abdominal de los agentes de policía. Los valores antes y después mostraron una diferencia altamente significativa ($p < 0,001$) con un tamaño del efecto muy grande ($d_z = 1,95$). Esto significa que no solo se observaron mejoras estadísticamente significativas, sino también un gran cambio real que confirmó la eficacia del programa de entrenamiento

propuesto. Los resultados obtenidos con el entrenamiento pueden atribuirse a la estructura de tres sesiones de entrenamiento por semana desarrollado, el cual permitió que los niveles de estimulación lograran una adaptación neuromuscular óptima durante el entrenamiento.

Desde un punto de vista práctico e institucional, los resultados sugieren que el programa de acondicionamiento físico de la Policía debería incluir formalmente actividades centradas en el fortalecimiento de los músculos del core. Estas actividades no se incluyen en las pruebas de aptitud física actuales. Los beneficios derivados de estas actividades pueden ser diferentes a los obtenidos con las actividades incluidas en las pruebas actuales. El fortalecimiento del core puede contribuir a aumentar la estabilidad del torso, a una mejor transferencia de potencia durante la ejecución de un movimiento y, por lo tanto, a una reducción del riesgo de lesiones. Dada la naturaleza del trabajo policial, la estabilidad y la ejecución eficiente de movimientos pueden tener beneficios operativos y de seguridad para los agentes.

Referencias Bibliográficas

- Barrio, E. (2022). Effects of core training on dynamic balance stability: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sports Sciences*, 40(16), 1815–1823. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35976032/>
- Chang, N. (2021). Effect of a six-week core conditioning as a warm-up exercise in physical education classes on physical fitness, movement capability, and balance in school-aged children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5517. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155517>
- Chen, Z. (2023). Weekly cumulative extracurricular core training time predicts cadet physical performance: A descriptive epidemiological study. *Heliyon*, 9(4), e14756. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14756>

- Flores, E. (2021). Insuficiente ejercicio, su incidencia en el rendimiento en las pruebas físicas de la policía nacional. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 26(281). <https://www.efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/2817>
- Gong, J. (2024). The effect of core stability training on the balance ability of young male basketball players. *Frontiers in Physiology*, 14, 1305651. <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1305651>
- Keating, C. (2021). Influence of resistance training on gait and balance parameters in older adults: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1–13. <https://doi.org/10.3390/IJERPH18041759>
- Kumar, R. (2022). The effect of 12-week core strengthening and weight training on muscle strength, endurance and flexibility in school-aged athletes. *Applied Sciences*, 12(24), 12550. <https://doi.org/10.3390/app122412550>
- Kulli, H. (2019). Influence of quadriceps angle on static and dynamic balance in young adults. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 32(6), 857–862. <https://doi.org/10.3233/BMR-181332>
- Lockie, R. (2021). The impact of formal strength and conditioning on the fitness of law enforcement recruits: A retrospective cohort study. *International Journal of Exercise Science*, 13(4), 1615–1629.
- Maupin, D. (2021). Developing the fitness of law enforcement recruits during academy training. *Sustainability*, 12(19), 7944. <https://doi.org/10.3390/su12197944>
- Messina, G. (2024). Effects of proprioceptive insoles and specific core training on postural stability for preventing injuries in tennis. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 9(1). <https://doi.org/10.3390/jfmk9010034>
- Rivera, D. (2024). Control postural estático y estabilidad del core en deportistas de alto rendimiento. *Revista Ciencias de la Salud*, 22(3), 1–19. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.12106>
- Tsartsapakis, I. (2025). Development and implementation of a core training protocol: Effects on muscle activation, hypertrophy, balance, and quality of life in recreationally active adults. *Methods and Protocols*, 8(4), 77. <https://doi.org/10.3390/mps8040077>
- Vargas, N. (2025). Entrenamiento del core y la condición física de atletas amateurs. *Polo del Conocimiento*, 10(1), 2411–2429. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/8820/html>
- Zemková, E. (2022). Strength and power-related measures in assessing core muscle performance in sport and rehabilitation. *Frontiers in Physiology*, 13, 861582. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.861582>
- Zhong, Y. (2025). Effects of core training on balance performance in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1661460>
- Zwingmann, L. (2021). The effect of physical training modality on exercise performance with police-related personal protective equipment. *Applied Ergonomics*, 93, 103371. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2021.103371>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Patricio Martínez Revelo y Marco Vinicio Campaña Bonilla.

Declaraciones éticas y editoriales del artículo

Contribución de los autores (Taxonomía CRediT)

Patricio Martínez Revelo: Conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.
Marco Vinicio Campaña Bonilla: Curación y organización de los datos, participación en la recolección de información, validación de los resultados obtenidos y elaboración de representaciones gráficas y visualización de los datos.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.

Declaración de financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.

Declaración del editor

El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.

Declaración de los revisores

Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.

Declaración ética de la investigación

Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.

Disponibilidad de datos

Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.

