



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: IX

Número: 1

Artículo no.:31

Período: Septiembre, 2021

TÍTULO: Rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la escuela de oficiales de la Policía Nacional del Perú.

AUTORES:

1. Lic. Alex Pabel Principe Callirgos.
2. Lic. José Ernan Amao Quispe.
3. Máster. Erika Carmen Gonzales Flores
4. Máster. Nelida America Maguiño Basilio.
5. Máster. Freddy Alejandro Soto Zedano.

RESUMEN: La investigación tuvo como objetivo: determinar la influencia de la motivación en el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú. Fue un estudio con diseño cuasi experimental con el propósito medir el grado de influencia de la variable independiente que es la motivación, sobre la variable dependiente, el rendimiento físico. Se utiliza una población de 200 cadetes y se forman dos grupos: uno experimental y uno de control. Se aplica el test de Cooper para la resistencia aeróbica y el test de Burpee para la resistencia anaeróbica. Entre los principales resultados se aprecia la influencia, directa y significativa de la motivación en el rendimiento físico de los cadetes.

PALABRAS CLAVES: motivación, rendimiento físico, test de Cooper, Test de Burpee.

TITLE: Physical performance of fourth year cadets of the officer school of the National Police of Peru.

AUTHORS:

1. Bach. Alex Pabel Principe Callirgos.
2. Bach. José Ernan Amao Quispe.
3. Master. Erika Carmen Gonzales Flores
4. Master. Nelida America Maguiño Basilio.
5. Master. Freddy Alejandro Soto Zedano.

ABSTRACT: The objective of the research was: to determine the influence of motivation on the physical performance of the fourth-year cadets of the School of Officers of the National Police of Peru. It was a study with a quasi-experimental design in order to measure the degree of influence of the independent variable, which is motivation, on the dependent variable, physical performance. A population of 200 cadets is used and two groups are formed: one experimental and one control. The Cooper test for aerobic endurance and the Burpee test for anaerobic endurance are applied. Among the main results is the direct and significant influence of motivation on the physical performance of cadets.

KEY WORDS: motivation, physical performance, Cooper test, Burpee test.

INTRODUCCIÓN.

Los cuerpos policiales, entre sus muchas competencias, deben poseer una preparación física adecuada para dominar el armamento y las técnicas de combate, así como conservar la capacidad de trabajo, entre otros (Renden et al., 2017; Schram et al., 2020; Vargas et al., 2014), indispensable para llevar a cabo un trabajo óptimo acorde a los principios que sustentan la constitución de un país.

La Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú tiene por misión formar cuadros de Oficiales de Policía con el nivel de educación superior universitaria, así como desarrollar destrezas, habilidades y actitudes necesarias para el desempeño eficiente de la función policial dentro del marco legal, disciplinario, ético, y de los valores institucionales; se considera que el rendimiento físico ocupa un lugar muy importante dentro de su desempeño profesional, ya que además de estar preparados intelectualmente también tienen que contar con la parte física, para cumplir satisfactoriamente en su labor diaria y en las operaciones de alto riesgo, para lo cual tienen que estar psicológica, intelectual y físicamente preparados. De ahí, la importancia del entrenamiento físico para lograr mayor resistencia física (Martín Cerezuela & Jiménez, 2018).

A tal efecto, la motivación resulta ser un componente esencial para el desarrollo del ser humano pues se entiende que posibilita, de alguna forma, alcanzar objetivos y metas (García Sandoval et al., 2014). Asimismo, Prieto (2020) señala que la motivación afecta notablemente al rendimiento de un deportista o equipo, una actuación eficaz en las competencias requiere de una adecuada motivación, generalmente alta y positiva (Sánchez et al., 2014).

Por su parte, la motivación resulta ser un componente esencial para el desarrollo del ser humano, pues se entiende que posibilita, de alguna forma, alcanzar objetivos y metas (Morales et al., 2018). García et al. (2014) señalan que la motivación afecta notablemente al rendimiento de un deportista o equipo y que actuación eficaz en las competencias requiere de una adecuada motivación, generalmente alta y positiva.

El enfoque y desarrollo íntegro motivacional y físico educativo en las instituciones y universidades, depende de la motivación de los alumnos (González & Portolés, 2014), donde se logrará que el estudiante tome conciencia plena de los beneficios adicionales que le brinda la práctica sistemática del ejercicio físico, no solo para el logro de una buena salud, sino que además, lo aleje de la actitud sedentaria que tanto daño ocasiona al sujeto.

Es así, que el fenómeno que se ha observado, respecto al estado psicofísico de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú, es de un bajo rendimiento en los resultados de las pruebas físicas de resistencia aeróbica y anaeróbica, los cuales podrían corresponder a una falta de preparación física, o tal vez, al estado emocional de cada uno de los estudiantes que demostraban una actitud negativa, intolerancia a la tensión y carencia para expresar sus sentimientos, pensamientos y opiniones.

Es preciso señalar, que el rendimiento físico de la resistencia aeróbica y anaeróbica, es uno de los pilares fundamentales en la preparación física de todo individuo a lo largo de su vida, puesto que conforma una de las cuatro capacidades físicas básicas, y cuyo beneficio se ve reflejado en el organismo (aumento de la capacidad respiratoria, la vascularización muscular, incremento de reservas energéticas, etc.) y el rendimiento físico (aumento de la resistencia aeróbica y anaeróbica, rápida recuperación y mayor eliminación de sustancias de desecho, etc.) (Sanabria Navarro et al., 2020).

DESARROLLO.

Por lo antes expuesto, y motivado por la realidad observada, es que surge la necesidad de investigar respecto a la influencia de la motivación en el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.

A raíz de ello, se declara como objetivo general del presente trabajo: determinar la influencia de la motivación en el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.

Para dar cumplimiento a este objetivo general se plantean como objetivos específicos:

1. Determinar de qué manera la motivación influye en la resistencia aeróbica de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.

2. Determinar de qué manera la motivación influye en la resistencia anaeróbica de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.

Materiales y métodos.

Se plantea como hipótesis general alterna y como hipótesis general nula (H0) de la investigación las siguientes:

- HA: Existe relación entre la motivación y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.
- H0: No existe relación entre la motivación y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.

La identificación de las variables se presenta como:

Variable independiente: Motivación.

Variable dependiente: Rendimiento físico.

De la hipótesis general se derivan las dos (2) hipótesis específicas siguientes:

- Hipótesis alterna (HA1): Existe relación entre la motivación y la resistencia aeróbica de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.
- Hipótesis nula (H01): No existe relación entre la motivación y la resistencia aeróbica de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.
- Hipótesis alterna (HA2): Existe relación entre la motivación y la resistencia anaeróbica de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.
- Hipótesis nula (H02): No existe relación entre la motivación y la resistencia anaeróbica de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.

La operacionalización de las variables queda reflejada en el cuadro 1.

De igual manera, en el cuadro 2, se presenta la matriz de consistencia, con la definición del problema general y específico, el sistema de objetivos, las variables definidas, las técnicas a aplicar y el muestreo a realizar.

Cuadro 1. Operacionalización de las variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones (Sub variables)	Indicadores	Índice	Instrumento
Motivación	La motivación es un estado interno que activa, dirige y mantiene la conducta de la persona hacia metas o fines determinados; es el impulso que mueve a la persona a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación. La motivación es lo que le da energía y dirección a la conducta, es la causa del comportamiento (Mateo Soriano, 2001).	Son los estímulos (internos y externos) que mueven a las personas a realizar determinadas acciones y persisten en el desarrollo de estas para su culminación.	Motivación intrínseca	Interés	Muy desacuerdo en	Encuesta
				Realización		
				Experiencias estimulantes		
			Motivación extrínseca	Regulación externa	Indiferente	
				Regulación introyectada	De acuerdo	
				Identificación	Muy de acuerdo	
Rendimiento físico	Capacidad de realización de actividades físicas con la mayor performance y el menor gasto energético de las marcas a alcanzar, de acuerdo a cada una de las aptitudes físicas que es la relación entre la tarea a realizar y la capacidad individual para ejecutarla (Castañeda Tovar & Caiaffa Bermúdez, 2015).	Resultado del desarrollo de actividades físicas de resistencia aeróbica y anaeróbica, a través de distintos Test.	Resistencia aeróbica	Capacidad aeróbica	Pobre	Test de Cooper
				Frecuencia cardiaca	Regular	
			Resistencia anaeróbica	Estado físico	Buena	Test de Burpee
				Resistencia cardiovascular	Muy buena	

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 2. Matriz de consistencia de la investigación.

Problema general	Objetivo general	Hipótesis	Variables:	Técnicas de recolección de datos	Método y diseño
¿Cuál es la influencia de la motivación en el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú?	Determinar la influencia de la motivación en el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.	La motivación influye en el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.	Variable independiente: Motivación Variable dependiente: Rendimiento físico	Variable independiente Encuesta Variable dependiente Test de Cooper Test de Burpee	El presente diseño de investigación es cuasi experimental del tipo pre test y post test y grupo de control. Población y muestra: Población: Total de Cadetes del cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú. Muestra: Corresponde a un total de X Cadetes del cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas			
¿Cómo influye la motivación en la resistencia aeróbica de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú?	Determinar de qué manera la motivación influye en la resistencia aeróbica de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.	La motivación influye en la resistencia aeróbica de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.			
¿Cómo influye la motivación en la resistencia anaeróbica de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú?	Determinar de qué manera la motivación influye en la resistencia anaeróbica de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.	La motivación influye en la resistencia anaeróbica de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.			

Fuente: elaboración propia.

La investigación será explicativa, porque “va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales” (Hernández et al., 2014). Además, por el tipo de medición de las variables, será de carácter cuantitativo, porque se llevará a cabo un análisis usando magnitudes numéricas, ya que el investigador muestra interés por todos los escenarios y las personas.

Dada las características que presenta la muestra y al problema de investigación, se trata de un estudio con diseño cuasi experimental, ya que tiene como propósito medir el grado de influencia de la variable independiente que es la motivación, sobre la variable dependiente, rendimiento físico. El diseño de la investigación es de tipo cuasi- experimental con pre test – post test y grupo de control. Su gráfica es la siguiente:

Grupo	Pre Test	Experiment o	Post Test
A	O_1	X	O_2
B	O_3	–	O_4

Los integrantes del grupo “A” forman parte del grupo experimental; es decir, es a ellos a quienes se les aplicó el Pre test (O_1), el estímulo (X) y el post test (O_2); mientras que al Grupo de Control “B”, solamente se les evaluó a través del Pre test (O_3) y el Post test (O_4).

El análisis comprende a los 200 cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú. El muestreo a utilizar es del tipo no probabilístico por conveniencia, ya que las muestras son seleccionadas porque son accesibles para el investigador. Además, se tomará dicha muestra porque permitirá describir las variables que se pretende investigar.

Las técnicas de recolección de datos son:

Para la variable independiente Motivación: la encuesta.

Para la variable dependiente Rendimiento físico: la prueba de pre test y post test aplicado a los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.

El pre test tuvo como objetivo: Recoger información acerca del nivel de rendimiento físico de los cadetes de cuarto año para poder tomarlos como información base.

El post test tuvo como objetivos:

- Conocer el nivel de rendimiento físico alcanzado por los cadetes de cuarto año del grupo experimental que recibieron charlas de motivación; y del grupo de control que no recibió ningún estímulo.
- Comprobar si la aplicación de charlas de motivación influye en el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.

Resultados.

Una vez recolectada la información mediante la aplicación de los test, se procederá a la revisión y codificación de las mismas para organizarlas y facilitar el proceso de tabulación. El procesamiento y análisis de datos se realizará con el software estadístico de mayor uso en las ciencias sociales: “Statistical Package for the Social Sciences”, conocido por sus siglas “SPSS”, edición IBM® SPSS® Statistics 24, versión en español. Se realizará un análisis completo de los resultados de la investigación que servirá de insumo para la validación de la hipótesis y la elaboración de las conclusiones de la tesis.

Resultado de la variable: Motivación.

Para el análisis de esta variable se dividen los 200 cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú en dos grupos: el grupo experimental “A” y el grupo de control “B”. en ambos grupos se aplica el pre test y el pos test, con la diferencia de que en el grupo experimental “A” se aplica el pos test después que reciben las charlas de motivación para

comprobar si la aplicación de charlas de motivación influye en el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú. En el pre test se recoge información acerca del nivel de rendimiento físico de los cadetes de cuarto año para poder tomarlos como información base.

Las respuestas obtenidas como resultado del procesamiento de la encuesta aplicada para conocer la motivación intrínseca y la motivación extrínseca, en el grupo experimental “A” de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú se muestran en las tablas 1 y 2, así como en las figuras 1 y 2.

Tabla 1. Resultados relacionados con la variable motivación intrínseca del grupo experimental “A” de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.

Grupo A		Niveles de valoración					Total
Motivación intrínseca		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Pre test	Interés	3	9	25	18	49	104
	Realización	6	10	20	23	45	104
	Experiencias estimulantes	4	7	18	22	53	104
Pos test	Interés	0	3	9	23	69	104
	Realización	1	2	3	26	72	104
	Experiencias estimulantes	0	2	6	20	76	104

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Resultados relacionados con la variable motivación extrínseca del grupo experimental “A” de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.

Grupo A		Niveles de valoración					Total
Motivación extrínseca		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Pre test	Regulación externa	6	10	23	19	46	104
	Regulación introyectada	7	8	22	23	44	104
	Identificación	5	10	25	18	46	104
Pos test	Regulación externa	2	5	9	22	66	104
	Regulación introyectada	0	3	7	24	70	104
	Identificación	0	1	3	19	81	104

Fuente: elaboración propia.

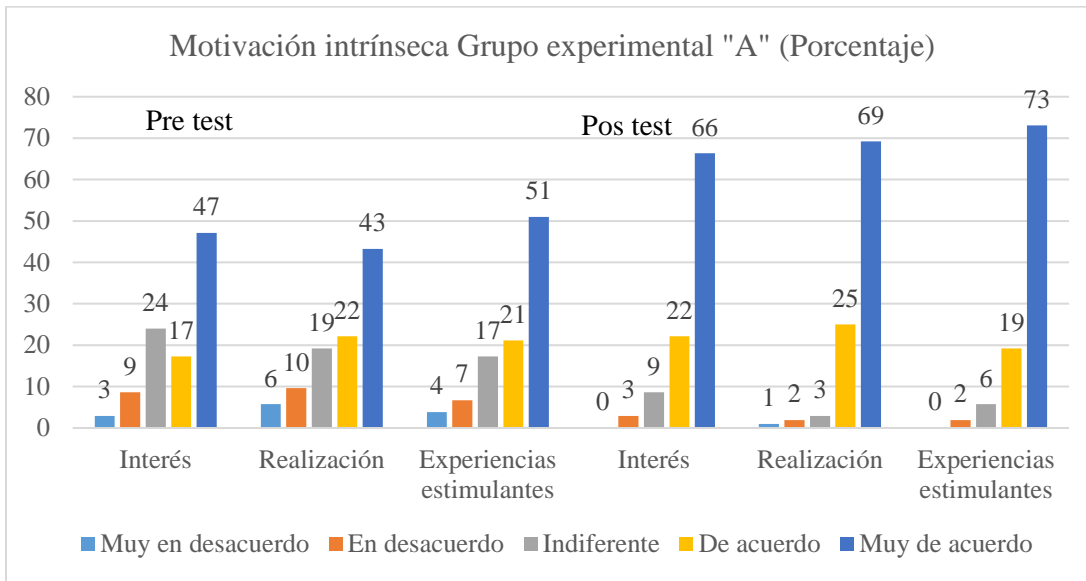


Figura 1. Resultados del pre test y el pos test (porcentaje) relacionados con la variable motivación intrínseca del grupo experimental “A” de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú. Fuente: elaboración propia.

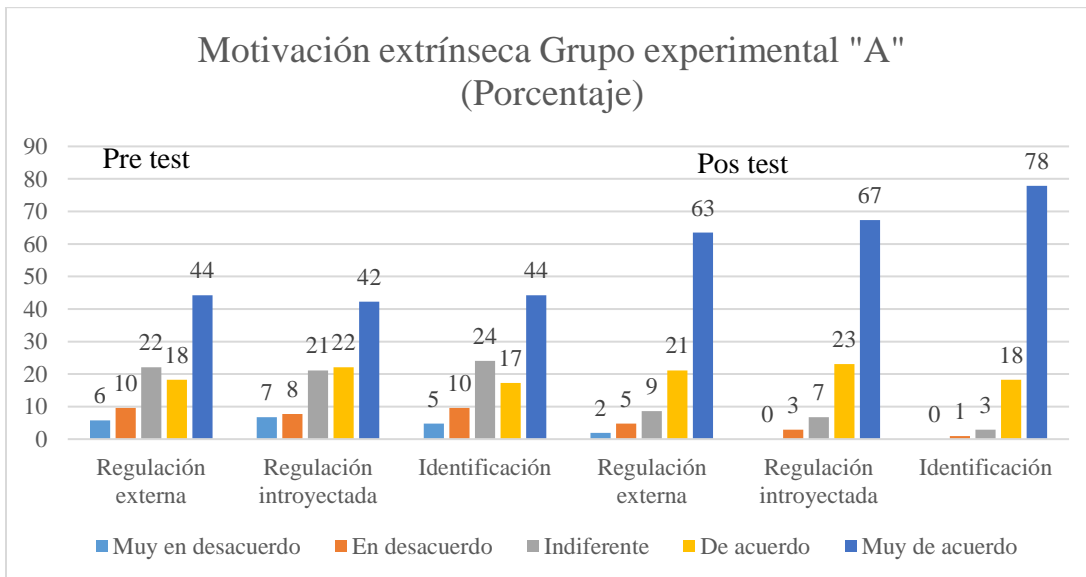


Figura 2. Resultados del pre test y el pos test (porcentaje) relacionados con la variable motivación extrínseca del grupo experimental “A” de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú. Fuente: elaboración propia.

Se puede apreciar que:

1. La motivación intrínseca, en todas sus dimensiones, aumentan de forma significativa, luego de las charlas de motivación.
2. Al valorar los resultados pos test en los niveles muy de acuerdo y de acuerdo se aprecian diferencias significativas en las tres dimensiones de la motivación intrínseca, de la manera siguiente: la dimensión interés aumenta de un 64 % al 88 %; la realización del 65 % al 94 %; y, las experiencias estimulantes del 72 % al 92 %.
3. La motivación extrínseca muestra diferencias significativas, en el pos test, luego de las charlas de motivación.
4. Las dimensiones de la motivación extrínseca aumentan significativamente en el pos-test, de la forma siguiente: regulación externa, del 62 % al 84 %; la regulación introyectada, del 66 % al 90 %; y, la identificación, del 61 % al 96 %.

Estos resultados evidencian la influencia de las charlas de motivación en el resultado obtenido.

Por su parte, los resultados del pre test y el pos test en el grupo de control “B” se ilustran en las tablas 3 y 4, así como en las figuras 3 y 4.

Tabla 3. Resultados relacionados con la variable motivación intrínseca del grupo de control “B” de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.

Grupo B		Niveles de valoración					Total
Motivación intrínseca		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Pre test	Interés	3	8	18	21	47	97
	Realización	4	10	18	23	41	96
	Experiencias estimulantes	4	8	19	20	45	96
Pos test	Interés	2	4	20	22	48	96
	Realización	5	9	17	20	45	96
	Experiencias estimulantes	4	8	18	19	47	96

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Resultados relacionados con la variable motivación extrínseca del grupo de control “B” de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.

Grupo B		Niveles de valoración					Total
Motivación extrínseca		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Pre test	Regulación externa	5	9	22	18	42	96
	Regulación introyectada	7	9	19	21	40	96
	Identificación	4	8	21	18	45	96
Pos test	Regulación externa	4	10	22	17	43	96
	Regulación introyectada	6	8	22	16	44	96
	Identificación	3	9	21	18	45	96

Fuente: elaboración propia.

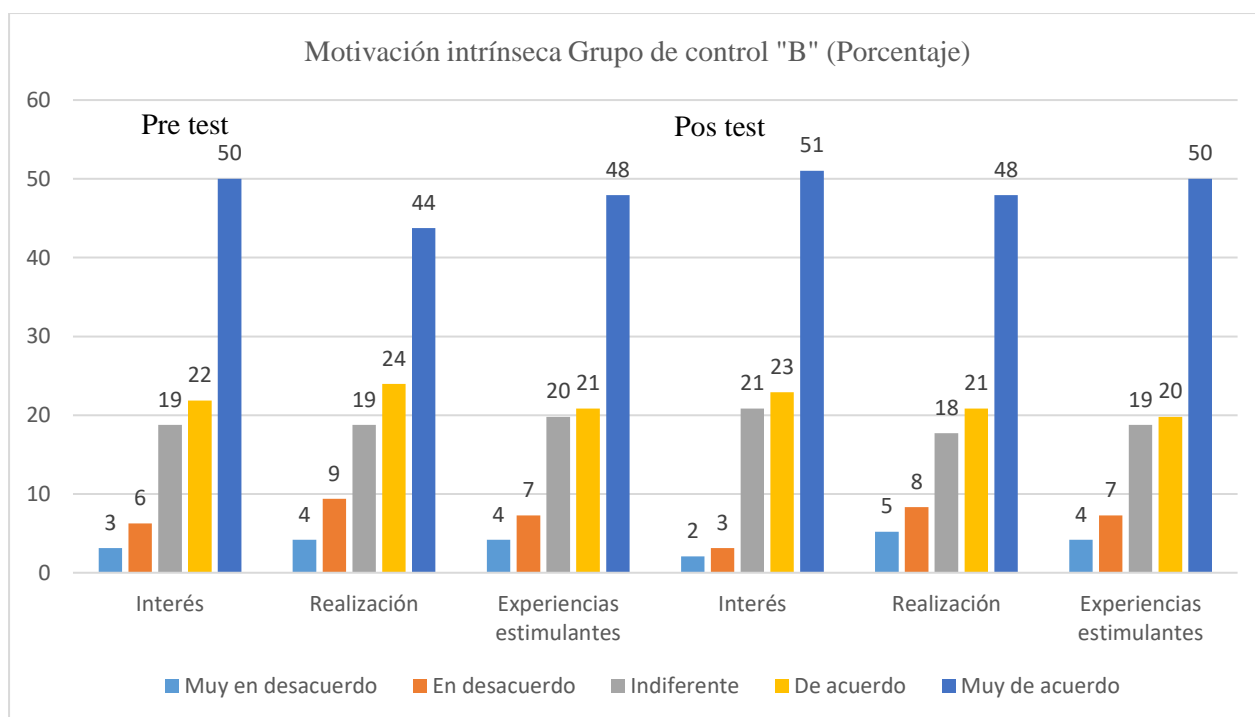


Figura 3. Resultados del pre test y el pos test (porcentaje) relacionados con la variable motivación intrínseca del grupo de control “B” de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú. Fuente: elaboración propia.

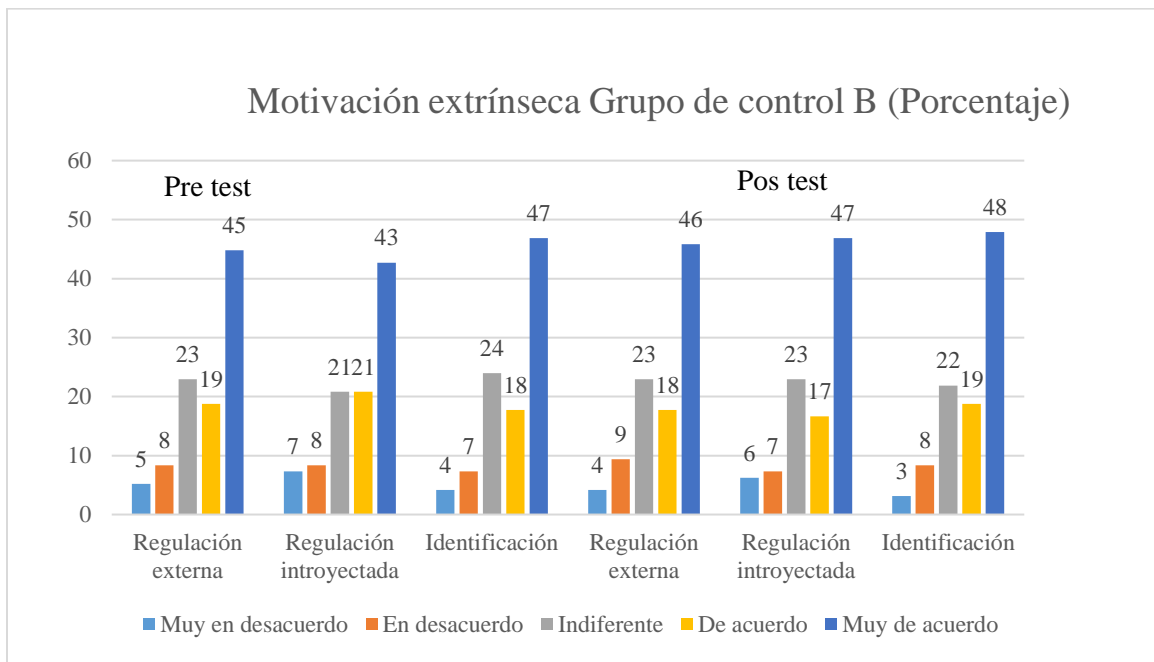


Figura 4. Resultados del pre test y el pos test (porcentaje) relacionados con la variable motivación extrínseca del grupo de control “B” de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú. Fuente: elaboración propia.

Estos resultados muestran que:

1. No existen diferencias significativas, en los resultados del pre test y el pos test, en ninguna de las dimensiones de la motivación intrínseca del grupo de control “B”.
2. Las dimensiones de la motivación extrínseca no muestran diferencias significativas luego de la aplicación del pre test y el pos test.

Resultado de la variable: Rendimiento físico.

Dimensión 1. Resistencia aeróbica.

Para evaluar esta dimensión se aplica el test de Cooper; diseñado por Kenneth H. Cooper en 1968, luego de evaluar a más de 30.000 cadetes de la Fuerza Aérea Americana estableció los parámetros para poder evaluar el consumo máximo de oxígeno en una carrera de doce (12) minutos de duración en la que el participante pudiera recorrer la mayor distancia. El Test de Cooper valora la resistencia

aeróbica y determina el VO₂ máx., mediante el recorrido de la máxima distancia posible durante doce minutos de carrera continúa en una pista de atletismo de 400 metros o cualquier otra instalación donde se pueda correr en una misma dirección. Este test es utilizado en poblaciones escolares, deportivas y población en general. Antes de iniciar el test, se realiza la toma de presión arterial y frecuencia cardiaca en reposo, para descartar cualquier anomalía.

En la tabla 5 se muestra las normativas del test de Cooper para hombres.

Tabla 5. Normativas del test de Cooper para hombres.

Hombres	Rendimiento				
	Pobre	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
13-14	<2100m	2100-2199m	2200-2399m	2400-2700m	>2700m
15-16	<2200m	2200-2299m	2300-2499m	2500-2800m	>2800m
17-20	<2300m	2300-2499m	2500-2699m	2700-3000m	>3000m
20-29	<1600m	1600-2199m	2200-2399m	2400-2800m	>2800m
30-39	<1500m	1500-1899m	1900-2299m	2300-2700m	>2700m
40-49	<1400m	1400-1699m	1700-2099m	2100-2500m	>2500m
>50	<1300m	1300-1599m	1600-1999m	2000-2400m	>2400m

Fuente: Kenneth Cooper, citado por Sánchez Rojas et al. (2021).

El resultado de la aplicación del test de Cooper, pre test y pos test, se muestran en las tablas 6 y 7 para el grupo experimental “A” y el grupo de control “B”, respectivamente. Ambos grupos de cadetes se encuentran en el rango de edad de 20-29 años.

Tabla 6. Resultados de la resistencia aeróbica, a través del test de Cooper, para el grupo experimental “A” de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.

Grupo A		Niveles de valoración					
Resistencia aeróbica		Pobre	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente	Total
Pre test	Capacidad aeróbica	23	14	27	21	19	104
	Frecuencia cardiaca	25	16	23	18	22	104
Pos test	Capacidad aeróbica	4	6	19	24	51	104
	Frecuencia cardiaca	4	7	14	25	54	104

Fuente: elaboración propia.

Tabla 7. Resultados de la resistencia aeróbica, a través del test de Cooper, para el grupo de control “B” de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.

Grupo B		Niveles de valoración					
Resistencia aeróbica		Pobre	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente	total
Pre test	Capacidad aeróbica	21	15	23	19	18	96
	Frecuencia cardiaca	23	14	18	20	21	96
Pos test	Capacidad aeróbica	19	16	22	18	21	96
	Frecuencia cardiaca	18	15	19	21	23	96

Fuente: elaboración propia.

Asimismo, en las figuras 5 y 6 se ofrecen los porcentajes del resultado del test de Cooper para valorar el rendimiento físico a través de la resistencia aeróbica en ambos grupos de cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.

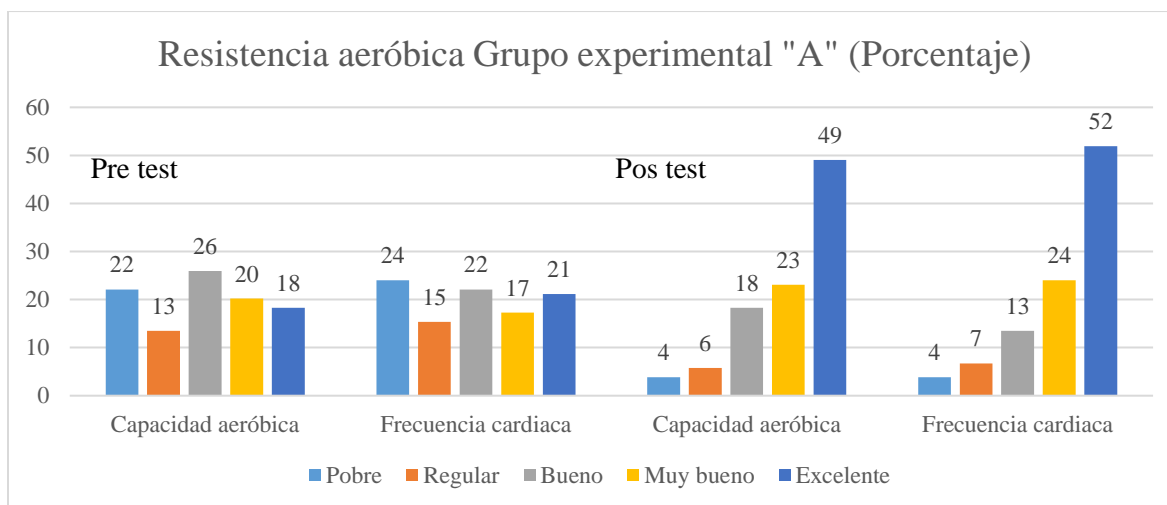


Figura 5. Resultados de la resistencia aeróbica en el grupo experimental “A” de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú. Fuente: elaboración propia.

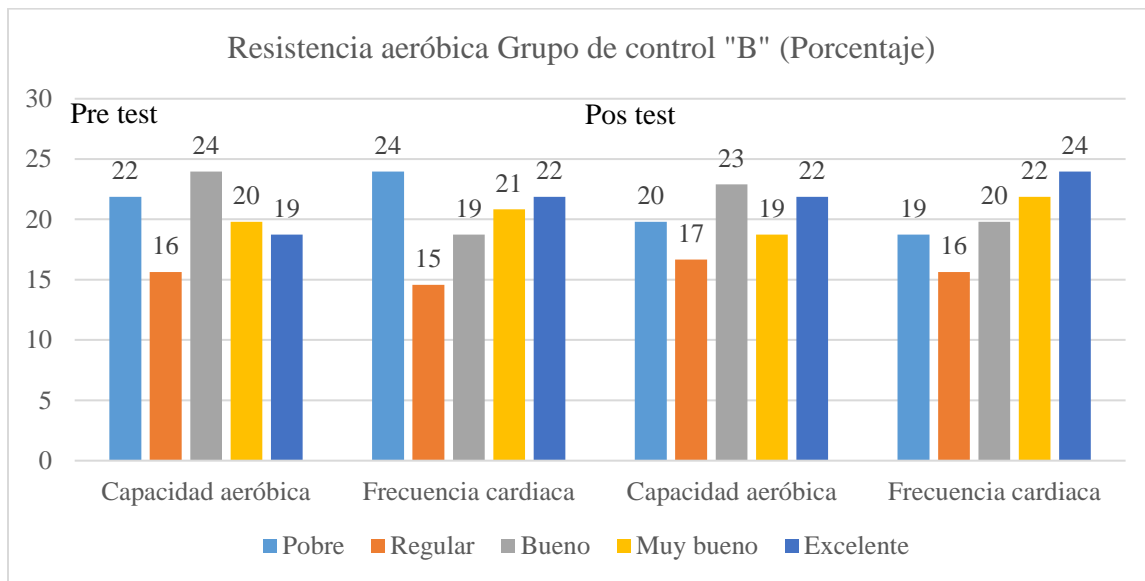


Figura 6. Resultados de la resistencia aeróbica en el grupo de control “B” de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú. Fuente: elaboración propia.

A partir de estos resultados se puede apreciar que:

1. Los resultados de la resistencia aeróbica en el grupo experimental “A” muestran diferencias significativas en la aplicación del pre test y el pos test. En consecuencia, se evidencia la incidencia de las charlas de motivación en la elevación del rendimiento físico.
2. El grupo de control “B” no muestra diferencias significativas en los resultados de la resistencia aeróbica, con la aplicación del test de Cooper. Los resultados del pre test y el pos test son muy similares.

Dimensión 2. Resistencia anaeróbica.

Esta dimensión es evaluada con el test de Burpee; ejercicio físico que mide la resistencia anaeróbica e involucra el uso total del cuerpo en cuatro movimientos: en cuclillas con las manos sobre el suelo, se extienden ambas piernas atrás y a su vez se hace una flexión de codo. Se vuelve a la posición número 1. Desde la posición anterior, se realiza un salto vertical. Este ejercicio se realiza a paso rápido sin parar, para quien se inicia en ese ejercicio y requiera hacerlo con menos dificultad puede

hacerlo sin realizar la flexión de codo y sin el salto vertical para así disminuir la exigencia de resistencia muscular que involucra este ejercicio. La resistencia cardiovascular se mide respecto a la cantidad de repeticiones de este ejercicio que se puedan realizar, según la tabla 7. Los cadetes realizan este ejercicio el mayor número de veces posible (pasando por todas sus fases) durante un minuto.

Tabla 7. Parámetros del test de Burpee.

Número de repeticiones	Estado
0 – 30	Malo
31 – 40	Normal
41 – 50	Bueno
51 – 60	Muy bueno
+ 60	Excelente

Fuente: Sánchez (2015) citado por Sanabria Navarro et al. (2020).

En las tablas 8 y 9 se ofrecen los resultados de la resistencia anaeróbica, a través del test de Burpee, para el grupo experimental “A”, antes y después de las charlas de motivación, así como para el grupo de control “B”.

Tabla 8. Resultados de la resistencia anaeróbica, a través del test de Burpee, para el grupo experimental “A” de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.

Grupo A		Niveles de valoración					
Resistencia anaeróbica		Malo	Bueno	Normal	Muy Bueno	Excelente	total
Pre test	Estado físico	24	17	21	18	24	104
	Resistencia cardiovascular	19	21	18	16	30	104
Pos test	Estado físico	4	13	17	21	49	104
	Resistencia cardiovascular	2	9	16	19	58	104

Fuente: elaboración propia.

Tabla 9. Resultados de la resistencia aeróbica, a través del test de Burpee, para el grupo de control “B” de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.

Grupo B		Niveles de valoración					
Resistencia anaeróbica		Malo	Bueno	Normal	Muy Bueno	Excelente	total
Pre test	Estado físico	23	14	19	20	20	96
	Resistencia cardiovascular	17	19	20	14	26	96
Pos test	Estado físico	20	13	18	22	23	96
	Resistencia cardiovascular	14	16	22	16	28	96

Fuente: elaboración propia.

Las figuras 7 y 8 ilustran el comportamiento de la resistencia anaeróbica de los cadetes como resultado del test de Burpee, tanto para el grupo experimental “A”, antes y después de las charlas de motivación, como para el grupo de control “B”.

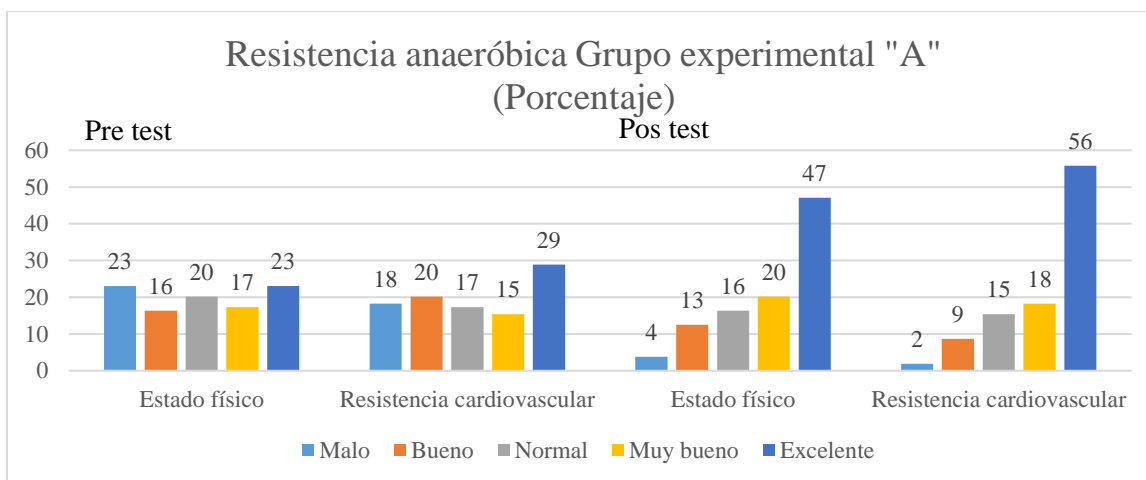


Figura 7. Resultados de la resistencia anaeróbica en el grupo experimental “A” de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú. Fuente: elaboración propia.

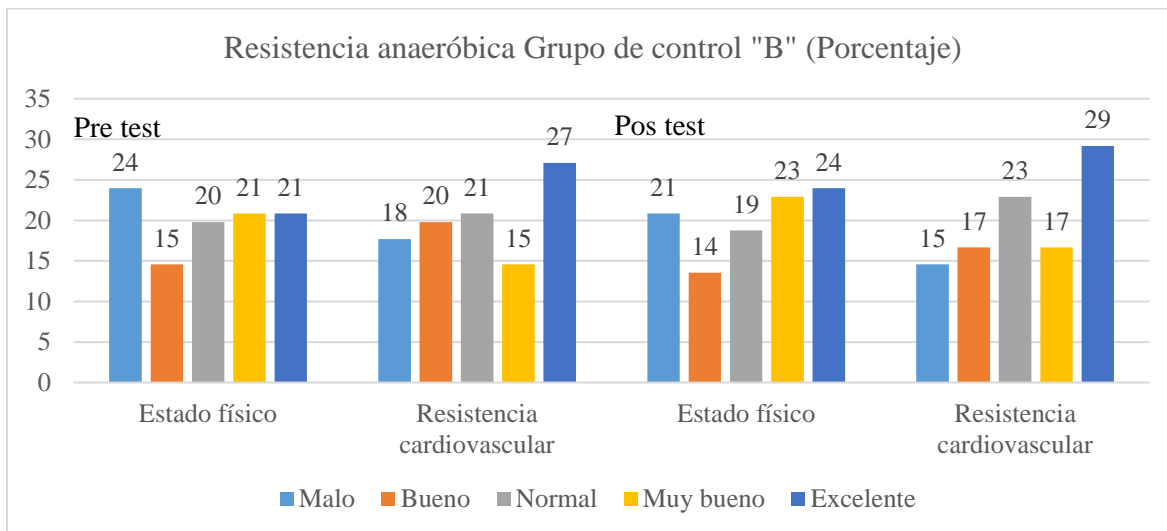


Figura 8. Resultados de la resistencia anaeróbica en el grupo de control “B” de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú. Fuente: elaboración propia.

A partir de estos resultados se puede apreciar que:

1. El grupo experimental “A” muestra aumentos en sus niveles de resistencia anaeróbica, luego de las charlas de motivación, en ambas dimensiones: estado físico y resistencia cardiovascular.
2. El grupo de control “B” no muestra diferencias significativas en los resultados del test de Burpee, realizados en el pre test y el pos test.
3. Las charlas de motivación inciden en mejores resultados en la resistencia anaeróbica y, por consiguiente, en el rendimiento físico.

Prueba de hipótesis.

Para el desarrollo de la prueba de hipótesis es empleado el modelo estadístico de la Prueba de Pearson. La regla de decisión empleada es si el valor $p > 0.05$, se acepta la hipótesis nula. En caso contrario, si el valor de $p \leq 0.05$, se rechaza la nula, aceptando la hipótesis alternativa. Dada la hipótesis general de la investigación:

Al aplicar la prueba estadística de Pearson con un nivel de confiabilidad del 95 % se obtiene un coeficiente de correlación $r=0,556$ siendo una correlación positiva media y un p-valor de 0,003 que

es menor que 0.05 lo que nos lleva a confirmar que se niega la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa de acuerdo a la regla de decisión. Por lo que sí existe relación entre la variable motivación y la variable (Sanabria Navarro et al. 2020) rendimiento físico.

En el caso de las hipótesis específicas de la investigación, al realizar la prueba estadística de Pearson se obtienen los resultados que muestra la tabla 10.

Tabla 10. Resultados obtenidos en las pruebas estadísticas Pearson para las hipótesis específicas.

Hipótesis	Coefficiente de correlación	p-valor	Conclusión
Hipótesis específica 1	r=0,563	0,012 menor que 0.05	Se niega la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa: sí existe relación entre la motivación y la resistencia aeróbica de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.
Hipótesis específica 2	r=0,571	0,015 mayor que 0.05	Se niega la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa: sí existe relación entre la motivación y la resistencia anaeróbica de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.

Fuente: elaboración propia.

Discusión.

La motivación es un estado que activa, dirige y mantiene la conducta de la persona hacia metas o fines determinados. Se considera una de las variables más importantes en el rendimiento de un deportista.

Se comprueba en este estudio que las variables no son independientes, que existe relación directa y significativa entre la motivación (intrínseca y extrínseca) y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.

Se aprecia la incidencia de la motivación en los resultados de la resistencia aeróbica, en sus dos dimensiones: capacidad aeróbica y frecuencia cardiaca, luego de la aplicación de las charlas de motivación, expresados en el pos test del grupo experimental "A". De igual manera, se observa la relación directa y significativa entre la motivación y la resistencia anaeróbica en sus dos dimensiones: estado físico y resistencia cardiovascular, una vez impartidas las charlas de

motivación en el grupo experimental “A”. Adicionalmente, no se aprecian incidencias de la motivación en la resistencia aeróbica y la resistencia anaeróbica del grupo de control “B” de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú, grupo que no tuvo las charlas de motivación.

CONCLUSIONES.

De los resultados obtenidos y el análisis realizado es preciso destacar el papel de la motivación (intrínseca y extrínseca) en el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú. Especial atención merecen las charlas de motivación dada a los cadetes del grupo experimental “A” que provocó aumentos significativos en el rendimiento físico, visto a través de la resistencia aeróbica y la resistencia anaeróbica. En consecuencia, se considera una práctica que debe mantenerse para estimular el desempeño de los cadetes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Castañeda Tovar, S. M., & Caiaffa Bermúdez, N. S. (2015). Relación entre la composición corporal y el rendimiento físico en la Escuela Militar de Cadetes José María Córdova. *Revista Científica General José María Córdova*, 13(15), 257-270. <https://revistacientificaesmic.com/index.php/esmic/article/view/26>
2. García, J., Caracuel, J., & Ceballos, O. (2014). Motivación y ejercicio físico deportivo: una añeja relación. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades SOCITAM*, XXIV(1), 71-88. <https://www.redalyc.org/pdf/654/65452570005.pdf>
3. García Sandoval, J. R., Caracuel, J. C., & Ceballos, O. (2014). Motivación y ejercicio físico deportivo: una añeja relación. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, 24(1), 71-88. <https://www.redalyc.org/pdf/654/65452570005.pdf>

4. González, J., & Portolés, A. (2014). Actividad física extraescolar: relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud. *Actividad física extraescolar: relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud*, 51-65. <https://www.torrossa.com/en/resources/an/2934984>
5. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGRAW-HILL. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
6. Martín Cerezuela, I., & Jiménez, M. A. (2018). Motivación y Satisfacción en las clases de educación física. Relación con el rendimiento académico. *Revista de Investigación en Psicología Social*, 2(1). 29-39 https://www.researchgate.net/profile/Mario-Alguacil/publication/326148073_Motivacion_y_satisfaccion_en_las_clases_de_educacion_fisica_Relacion_con_el_rendimiento_academico/links/5b3b515aa6fdcc8506eab316/Motivacion-y-satisfaccion-en-las-clases-de-educacion-fisica-Relacion-con-el-rendimiento-academico.pdf
7. Mateo Soriano, M. (2001). La motivación, pilar básico de todo tipo de esfuerzo. Proyecto social: *Revista de relaciones laborales* (9), 163-184. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/209932.pdf>
8. Morales, A., Orrego, E., & Sepúlveda, A. (2018). La motivación en los deportistas universitarios de las selecciones de fútbol participantes del campeonato Fenaude zona Costa de la Región de Valparaíso [Pontificia Universidad Católica de Valparaíso]. Viña del Mar, Chile. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/209932.pdf>
9. Prieto, J. M. (2020). Motivación, ansiedad social, práctica de ejercicio físico y rendimiento académico. *Journal of Sport and Health Research*, 12(Supl 1), 25-30.

10. Renden, P. G., Savelsbergh, G. J., & Oudejans, R. (2017). Effects of reflex-based self-defence training on police performance in simulated high-pressure arrest situations. *Ergonomics*, 60(5), 669-679. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00140139.2016.1205222>
11. Sanabria Navarro, J. R., Correa García, A., Almanza Arroyo, Á., & Quiñonez Moreno, A. (2020). Sistema de entrenamiento deportivo personalizado para personas de 25 – 35 años del gimnasio Personal Trainer de Sincelejo, Sucre, Colombia. *EDIS Escuela de Desarrollo e Innovación Social*, 1(1), 16-37. https://www.edis.es/files/portalmenus/49/documentos/REVISTAEDIS_EDICIONIMPRESA.pdf#page=17
12. Sánchez Rojas, I. A., Mendoza Romero, D., Argüello Gutiérrez, Y. P., Castro Jiménez, L. E., Triana Reina, H. R., Perez Cebreros, E. A., Petro, J. L., & Bonilla, D. A. (2021). Valores de referencia para las pruebas de Cooper y de 20m de ida y vuelta en población residente en altitud elevada. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. doi: 10.5232/ricyde, 17(65), 221-233. <https://www.cafyd.com/REVISTA/ojs/index.php/ricyde/article/viewFile/2229/711>
13. Sánchez, J., Luis Pereira, J. M., Guillen Rodríguez, J., Martín García, D., & Romo Martín, D. (2014). Efecto de la motivación del entrenador sobre la carga interna y el rendimiento físico de un juego de fútbol reducido 3x3. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(3), 169-176. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/211631/168141>
14. Schram, B., Robinson, J., & Orr, R. (2020). The Physical Fitness Effects of a week-long specialist tactical police selection course. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6782. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186782>
15. Vargas, G., Quesada, J. C., & Valdés, R. (2014). Plan de actividades físico-recreativas para los oficiales de la Jefatura de la Unidad Especializada de la Policía en la Habana Vieja.

Lecturas: Educación Física y Deportes, 18(190), 1-8.

<https://www.efdeportes.com/efd190/actividades-fisico-recreativas-oficiales-de-policia.htm>

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Alex Pabel Principe Callirgos.** Licenciado en Educación Física y Deportes. Policía Nacional del Perú. Lima, Perú. E-mail: pabelprincipe@gmail.com
2. **José Ernan Amao Quispe.** Licenciado en Educación Física. Policía Nacional del Perú. Lima, Perú. E-mail: jose.amao21@gmail.com
3. **Erika Carmen Gonzales Flores.** Maestro en Ciencias de la Educación con Mención en Ciencias del Deporte. Docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú.
4. **Nelida America Maguiño Basilio.** Magíster en Gestión Educativa. Policía Nacional del Perú Lima, Perú.
5. **Freddy Alejandro Soto Zedano.** Maestro en Ciencias de la Educación con Mención en Ciencias del Deporte. Policía Nacional del Perú. Lima, Perú.

RECIBIDO: 20 de junio del 2021.

APROBADO: 16 de agosto del 2021.