

FUERZA AÉREA DEL PERÚ

ESCUELA DE OFICIALES DE LA FAP



TESIS

TEMA:

**RELACIÓN ENTRE EL ESFUERZO FÍSICO Y RENDIMIENTO
ACADÉMICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO Y ASPIRANTES DEL
AÑO 2014 EN LA ESCUELA DE OFICIALES DE LA FUERZA AÉREA
DEL PERÚ**

Línea de investigación: Ciencias Aeroespaciales

PRESENTADO POR:

**Br. ALF FAP CARLOS ALEJANDRO GAYOSO FERREYRA
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN AEROESPACIAL**

Asesora: Mag. María Fanny Aparicio Fernández

LIMA – 2015

Dedicatoria

A mis padres y hermanos, y a los
Integrantes de la promoción
“MAY FAP Eduardo Ovidio Gallardo Mejía”

Agradecimiento

Agradezco a la Sra. María Fanny
Aparicio Fernández por
su apoyo en la asesoría para
la presentación de esta investigación.

INDICE	Págs.
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTO	2
CAPÍTULO I: PROBLEMA, OBJETIVO E HIPÓTESIS	11
1.1 Planteamiento del Problema.....	11
1.2 Formulación del Problema	13
1.3 Objetivo de la Investigación	14
1.3.1 Objetivo general.....	14
1.3.2 Objetivos específicos	14
1.4 Hipótesis.....	15
1.5 Justificación	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1 Antecedentes del problema	17
2.2 Bases teóricas.....	22
2.3 Glosario de términos.....	34
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	36
3.1 Diseño de la Investigación	36
3.2 Variables.....	37
3.3 Población y muestra	39
3.4 Técnica de recolección de datos.....	40
3.5 Procedimiento	41
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	42

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	50
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	52
6.1 CONCLUSIONES.....	52
6.2 RECOMENDACIONES.....	53
- REFERENCIAS.....	54
- ANEXOS	56

LISTA DE TABLAS

	Págs.
-Tabla 01: <i>Variables</i>	37
-Tabla 02: <i>Población y muestra</i>	39
-Tabla 03: <i>Prueba de confiabilidad</i>	42
-Tabla 04: <i>Percentiles de esfuerzo físico</i>	43
-Tabla 05: <i>Percentiles de rendimiento académico</i>	44
-Tabla 06: <i>Grado de rendimiento académico</i>	45
-Tabla 07: <i>Grado de esfuerzo físico</i>	47
-Tabla 08: <i>Prueba de confiabilidad</i>	49
-Tabla 09: <i>Correlación entre el rendimiento académico y rendimiento psicofísico</i>	49

LISTA DE GRÁFICOS

	Págs.
-Gráfico N° 01: Grado de rendimiento académico.....	46
-Gráfico N° 02: Grado de rendimiento psicofísico.....	48

RESUMEN

La presente investigación de naturaleza descriptivo – correlacional, tuvo como objetivo fundamental el determinar la relación entre el esfuerzo físico y rendimiento académico de los cadetes de cuarto año y aspirantes de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú (EOFAP).

Para tal fin la elección de la muestra se optó por cadetes de cuarto año y aspirantes siendo una población muestra de 140 cadetes. Se buscaron entre ambos años (42 cadetes de cuarto año y 98 aspirantes), de los cuales se obtuvieron los resultados del registro de notas del departamento de evaluación de la EOFAP para ambas variables. Una vez obtenidos los datos de académico y de esfuerzo físico, se procedió al análisis estadístico utilizado fue el Rho de Spearman.

Palabras claves: Cadetes, Esfuerzo físico, Rendimiento Académico, Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú.

SUMMARY

This descriptive-corelational research had as main objective to determine the statement between physical activity and academic performance of the 4th grade cadets and freshmen at the EOFAP.

Therefore, the whole population of the grade participated: 140 cadets (4th grade cadets and freshmen), 42 4th grade cadets and 98 freshmen. The results were obtained from the registry of the Evaluation Department at the EOFAP for both variables. Once the data was obtained and achieving the objectives, it was possible to determine the academic performance and the grade of physical activity in the population.

The statistical analysis used was the Spearman's Rho by the data distribution for corelated samples. In that analysis it was possible to see that the hypothesis set up, that says that, following the theoretical statements, the physical activity has an inverse and significant link with the academic performance; that in case of the population does not apply having a direct and non-significant link.

Key words: Cadets, physical effort, academic performance, EOFAP (Peruvian Air Force Academy).

INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe una inclinación muy amplia y decidida en cuanto a mejorar la Educación en todas sus etapas: sea inicial, básica regular o educación superior. Perú no es ajeno a la presente realidad y está enfocándose en mejorar los estándares de educación en los niveles antes mencionados.

Ante la presente inquietud he deseado realizar mi trabajo de investigación en el campo de la educación en referencia al rendimiento académico y su relación con el aspecto físico, dos factores muy importantes dentro del desarrollo del ser – persona y profesional.

La Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú (EOFAP), escuela formativa de cadetes y cadetes aspirantes, forma a los futuros oficiales de la Fuerza Aérea del Perú; institución de mucha importancia dentro de la defensa externa e interna del país, y también, comprometida al apoyo en todos los campos del desarrollo sostenible del país. Compromiso asumido con todos los peruanos. Ante el presente compromiso de la institución, enfoqué mi estudio a dos ejes fundamentales dentro de la formación de cadetes: la parte académica y el esfuerzo físico en el área de militarización.

Consideramos que el presente estudio representa un aporte en el aspecto epistemológico porque nos brindará conocimiento en relación a esfuerzo físico y rendimiento académico, dos aspectos muy importantes para la formación del cadete.

El presente estudio lo dividimos por capítulos para su mejor comprensión y siguiendo las normas del método científico, estudiado y aplicado dentro de la parte académica de la escuela y siguiendo sus normas y rigurosidad del sistema científico.

En el Capítulo I, desarrollamos los aspectos referidos al problema de estudio, delimitamos el problema de estudio y se formulan las bases importantes de la investigación, los objetivos y las hipótesis.

En el Capítulo II, está referido al marco metodológico, en él describimos el diseño que emplearemos, definiremos las variables de estudio, la población y muestra de estudio. La segunda parte del presente capítulo describiremos los instrumentos de recolección de datos y aspectos de validez y confiabilidad de los del instrumento.

Seguidamente ingresaremos a desarrollar los resultados encontrados tanto en el capítulo IV, V y VI; que daremos soporte a nuestros datos encontrados en referencia a las hipótesis propuestas para dar conclusiones referentes al estudio y a la propuesta presentada por el presente estudio.

CAPÍTULO I: PROBLEMA, OBJETIVOS E HIPÓTESIS

1. PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Desde el año 2005, distintos cambios administrativos sustanciales se han venido realizando en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú (EOFAP) para lograr alcanzar metas comprendidas y orientadas a la misión de la propia EOFAP. Esta misión debe cubrir cinco aspectos de desarrollo que brindarán una formación integral de la persona para la obtención de líderes en la institución. La misión es la siguiente: “Formar integralmente Oficiales FAP de Armas, en los aspectos: Militar, Moral, Psicofísico, Académico y Cultural, dentro de una cultura de innovación de calidad, investigación y vinculación social, a fin de asegurar su eficiente y eficaz desempeño en los cargos que le asigne la Institución con una permanente práctica de los valores esenciales de la Fuerza Aérea”. Cabe resaltar también que los valores esenciales son la integridad personal, vocación de servicio y excelencia profesional.

Debido a que, desde hace ya más de 8 años se busca graduar a los nuevos oficiales con un determinado grado académico, el nivel académico de la enseñanza es de nivel superior. Dentro del presente proceso académico existe un medidor que es el rendimiento académico. Rendimiento académico es definido por Jiménez (2000) como “nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico”, encontramos que el

rendimiento del alumno debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación, sin embargo. la simple medición y/o evaluación de los rendimientos

Para existir un verdadero cumplimiento de rendimiento se debe optar por un estricto cumplimiento de un syllabus es obligatorio para la consecución de esta meta. Una vez dispuesto lo mencionado el siguiente paso para lograr la meta es conseguir los créditos y horas necesarias, además de una serie evaluaciones que determinarán la aprobación y capacidad del alumno de la comprensión de la materia en enseñanza.

Es también un gran factor, el del aspecto Psicofísico que busca incrementar la capacidad deportiva, reforzar aspectos como son una buena salud y estado anímico favorable tanto como capacidades esenciales como es la del don de mando y generar un espíritu competitivo, aplicable en distintos rubros de la vida. Es por tal motivo que se requieren de determinadas horas y cumplir con ciertas pruebas que buscarán un nivel mínimo establecido.

A partir de estos dos puntos, la rutina académica, y la rutina psicofísica, que se genera la principal problemática: saber qué incidencia puede existir, si el nivel de exigencia mental y psicofísica empleada en un entrenamiento, competencia o simple esfuerzo es de alta, mediana o baja cota, para la influencia en el rendimiento académico en las diferentes asignaturas y áreas cognoscitivas.

Si tomamos por ejemplo, el caso de la rendición de un examen se determina que la falta de atención y el grado de fatiga, demuestran una total influencia en el desarrollo práctico durante dicha acción, afectando en la nota final del alumno, y

por lo tanto en el carácter académico, el más importante de los pilares de la formación integral del cadete o alumno.

Debemos, por lo tanto, dejar en claro la suma relevancia de la determinación de los factores o motivos que están ligados directamente con dichos estados físicos en el personal. Cabe resaltar, que se asocia este desgaste al esfuerzo psicofísico programado o no, que es constante en la formación militar, que es el contexto en el que se realiza este estudio.

El esfuerzo físico realizado dentro de las escuelas de formación pueden ser de carácter programado o no programado, este último en referencia a cualquier tipo de castigo o reforzamiento de parte de algún superior.

De continuar con dicha situación, sin cambios o modificaciones, o sin el presente estudio, se dejarían muchos aspectos libres y sin control, trabajando en un ambiente con falta de liderazgo y participación, sin lograr definitivamente oficiales con características similares (académicamente hablando), y que además no cumplan con las exigencias físicas de gran participación como es el caso de la vida militar, en muchos aspectos.

1.2 Formulación del Problema

Problema principal:

¿Qué relación existe entre el esfuerzo físico y el rendimiento académico de los cadetes de la EOFAP?

Problemas secundarios

- 1) ¿Cuál es el grado de exigencia de esfuerzo físico en la EOFAP?
- 2) ¿En qué grado se encuentra el rendimiento académico en la EOFAP?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar la relación entre el esfuerzo físico y rendimiento académico de los cadetes de cuarto año y aspirantes de la EOFAP

1.3.2 Objetivos Específicos

- 1) Describir el grado de esfuerzo físico que se exige a los cadetes de cuarto año y aspirantes en la EOFAP.
- 2) Describir el grado o nivel académico en que se encuentran los cadetes de cuarto año y aspirantes de la EOFAP.

1.4 HIPÓTESIS

1.4.1 Hipótesis General

El esfuerzo físico tiene una relación inversa y significativa con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año y aspirantes en la EOFAP.

1.4.2 Hipótesis Específica

El esfuerzo físico tiene una relación significativa con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año y aspirantes en la EOFAP.

1.5 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación se justifica dentro:

Ámbito Epistemológico: aportará un conocimiento sobre el aspecto de la vida militar en la EOFAP, y permitirá un crecimiento sinérgico en lo que confiere los aspectos psicofísico y académico principalmente, que son los dos pilares más importantes de la formación integral que recibe cada cadete. Mediante la comprobación y demostración de la incidencia del esfuerzo o desgaste físico en el rendimiento académico, podremos saber con exactitud en qué medida uno puede generar una rutina específica que permita, con las modificaciones pertinentes, un desarrollo equilibrado y repotenciado, en el cual ninguno de los dos aspectos sea perjudicado y no se empleen horas innecesarias para la formación del cadete. De esta manera, la economía de tiempos y horarios se vería realzada y significaría un ahorro de dinero, por lo cual, considerar un financiamiento de la investigación para una mejora integral de la formación.

Ámbito Psicofísico: Se podrán conocer las horas de esfuerzo y serán registradas y evaluadas en los aspectos necesarios, como parte del estudio para la eficiencia del uso de las horas en la rutina del batallón de cadetes. Con los presentes resultados podremos aportar nuevos conocimientos sobre la relación del esfuerzo físico realizado por el cadete y su rendimiento en aulas, así mismo, podremos saber y conocer que un cadete con una rutina física constante y de desgaste puede rendir académicamente lo que rendiría una persona con las condiciones físicas que posee todo cadete que ingresa a la escuela.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

A nivel Internacional se encontraron las siguientes investigaciones:

2.1.1 INCIDENCIA DEL EJERCICIO FÍSICO SOBRE EL ESTADO DE SALUD MENTAL

Ejecución de un programa de acondicionamiento físico general

Tzita, México, (2004) El propósito en la elaboración de dicha tesis, así como del diseño y ejecución del programa que involucra, fue establecer la incidencia del ejercicio físico sobre el estado de salud mental. Su metodología de abordaje abarcó un período de doce semanas, entre los meses de septiembre a diciembre del año 2003, con una población comprendida por 5 hombres y 4 mujeres, entre las edades de 20 a 36 años, de condición socioeconómica popular y de condición física sedentaria.

El programa diseñado se integró por las siguientes fases:

- Evaluación y Diagnóstico Inicial
- Programa de Acondicionamiento Físico General
- Evaluación y Diagnóstico Final

RESULTADOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

Para establecer los resultados de la evaluación inicial y final sobre el estado de salud mental, se utilizaron instrumentos tales como la entrevista, el testimonio y el Inventario de Adaptación Bell: resultados que a continuación se detallan.

Respecto a las modificaciones en el estado de salud mental, éstas fueron significativas en un porcentaje mayor de participantes, no siendo así en personas con significativos conflictos familiares y de salud mental (22%). Se estableció que las principales motivaciones para participar dentro del programa fueron emanadas de la motivación de obtener modificaciones físicas, además de utilizarlo como un medio de distracción de los problemas causantes de estrés.

De acuerdo con los resultados comparativos obtenidos sobre la base del inventario de Adaptación Bell, en el ámbito familiar se estableció que durante la evaluación inicial el 55% de los participantes presentó un estado inadecuado de adaptación familiar, mientras el restante 44% manifestaba un estado adecuado; posterior al programa de acondicionamiento físico general, la prueba psicológica utilizada reveló que el 77% manifestó un mejor nivel de adaptación, mientras un 22% no presenció contribución alguna.

Socialmente un 44% de los participantes no se ajustaba de manera favorable a su medio y otro 55% sí proyectaba un adecuado estado de adaptación. Al final del programa no se estableció mayor modificación, se comprobó que el 66% manifestó un adecuado nivel de adaptación y el restante 33% no alcanzó un nivel conveniente de adaptación. A comparación de las otras áreas evaluadas, existió una aceptable adecuación, tanto de manera previa como posterior al programa, por lo que se considera que el programa de ejercicios físicos únicamente permitió conservar ese estado de adaptación.

El ajuste emocional de los participantes indicó que un 44% no presentaba una conveniente respuesta emocional y un 55% manifestó una adaptación aceptable. Una vez aplicado el programa se demostró que el 66% evidenció un ajuste emocional apropiado, mientras que un 33% no presentó modificación alguna en su esquema de respuesta emocional. Además, el índice de salud que proyecta el inventario de Adaptación Bell permitió conocer en su condición inicial que un 44% presentó un estado no adecuado en su estado de salud; por su lado, la población que reflejó un adecuado estado de salud fue representada por un 55%. Los resultados posteriores expresaron una significativa mejoría, la cual determinó que un 88% de los participantes mejoró en su estado de salud. Es importante hacer mención que los datos antes aportados se fundamentan de igual manera en expresiones testimoniales y de entrevista psicológica.

En conclusión, el ejercicio físico aplicado racionalmente por medio del programa de acondicionamiento físico general y ejecutado de manera metódica, continua y progresiva, incide positivamente sobre el estado de salud mental, como resultado de un proceso de distracción de los eventos estresantes, en personas que no presentan estados psicopatológicos sino únicamente de crisis psicológicas. Contribución importante debido a las diferentes demandas de atención a la salud mental dentro de nuestro contexto social y a los limitados programas de aplicación con visión preventiva primaria.

2.1.2 RELACIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA REGULAR Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN SELECCIONADOS UNIVERSITARIOS DE DEPORTES COLECTIVOS EN LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE

Oyrazo y Manríquez, Chile (2011) para optar en el grado de Profesores de Educación Física desarrollaron la presente investigación, de tipo descriptiva, en la que se demuestre la relación entre la práctica de una actividad física regular y el rendimiento académico de los estudiantes que las realizan, nos resulta interesante de acuerdo a lo expuesto en el estudio presentado a Chile deportes, llamado “La Actividad Física en el Ámbito Universitario”, que en su informe final destaca: que el deporte de representación o selectivo es aquel que presenta mayor frecuencia en las universidades, por lo cual, existe una institucionalización de la práctica sistemática de actividad física, ya no se deja al azar, sino más bien existe una organización que se traduce en Constancia, en días y horas establecidas de entrenamiento, así como también la participación en competencias. En lo referido al promedio de enseñanza media se encontró que sumando todas las notas anuales de cada sector o subsector de aprendizaje de cada asignatura cursada durante los cuatro años de estudios dentro de la universidad. Las notas entregadas como un promedio que posteriormente es transformado a puntaje y luego, es sumado y promediado con los resultados obtenidos en la PSU, representa promedio general. Aportaron que los estudiantes deportistas dentro de la universidad obtuvieron un puntaje promedio alto en un estándar considerable del promedio, lo que justificó que las prácticas deportivas habían evidenciado un influyente para el buen desarrollo académico del deportista.

2.1.3 EL EJERCICIO FÍSICO INCREMENTA EL TAMAÑO DEL HIPOCAMPO Y MEJORA LA MEMORIA

Erickson, Estados Unidos (2005), Revista Internacional: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America.

El hipocampo se encoge a fines de la edad adulta, lo que lleva al deterioro de la memoria y un mayor riesgo de demencia. Los volúmenes del lóbulo temporal medial del hipocampo son de mayor de ajuste en adultos, y la formación de la actividad física aumenta la perfusión del hipocampo, pero el grado en que el entrenamiento de ejercicio aeróbico puede modificar el volumen del hipocampo en la edad adulta tardía que sigue siendo desconocido. Aquí nos muestran, en un ensayo controlado aleatorio con 120 adultos mayores, que el entrenamiento de ejercicio aeróbico aumenta el tamaño del hipocampo anterior, lo que lleva a mejoras en la memoria espacial. El ejercicio físico aumenta el volumen del hipocampo en un 2%, revirtiendo la pérdida de eficacia relacionada con la edad en el volumen de 1 a 2. También demuestran que el aumento de volumen del hipocampo se asocia con mayores niveles séricos de BDNF, un mediador de la neurogénesis en el giro dentado. El volumen del hipocampo se redujo en el grupo control, pero mayor aptitud pre intervención atenúa parcialmente el descenso, lo que sugiere que la condición física protege contra la pérdida de volumen. El núcleo caudado y el volumen del tálamo no se vieron afectados por la intervención. Estos hallazgos teóricamente importantes indican que el entrenamiento de ejercicio aeróbico es eficaz para revertir la pérdida de volumen

del hipocampo en la adultez tardía, que se acompaña de la función de memoria mejorada.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 El Rendimiento Académico

Son las calificaciones aprobatorias o desaprobatorias que se presenta en un estudiante ante un determinado curso.

La educación escolarizada es un hecho intencionado y, en términos de calidad de la educación, todo proceso educativo busca permanentemente mejorar el aprovechamiento del alumno. En este sentido, la variable dependiente clásica en la educación escolarizada es el rendimiento o aprovechamiento académico (Kerlinger, 1988).

El rendimiento en sí y el rendimiento académico, también denominado rendimiento escolar, son definidos por la Enciclopedia de Pedagogía / Psicología de la siguiente manera: "Del latín *reddere* (restituir, pagar) el rendimiento es una relación entre lo obtenido y el esfuerzo empleado para obtenerlo.

Diversos conceptos sobre el rendimiento académico:

"Es un nivel de éxito en el colegio, la academia, en el trabajo, etc.", "..., al hablar de rendimiento en la escuela, nos referimos al aspecto dinámico de la institución académica. (...) El problema del rendimiento académico se resolverá de forma científica cuando se encuentre la relación existente entre el trabajo realizado por el maestro y los alumnos, de un lado, y la educación (es decir, la perfección

intelectual y moral lograda por éstos) de otro", " al estudiar científicamente el rendimiento, es básica la consideración de los factores que intervienen en él."

Por lo menos en lo que a la instrucción se refiere, existe una teoría que considera que el rendimiento académico se debe predominantemente a la inteligencia; sin embargo, lo cierto es que ni si quiera en el aspecto intelectual del rendimiento, la inteligencia es el único factor", "..., al analizarse el rendimiento académico, deben valorarse los factores ambientales como la actividad física, la familia, la sociedad y el ambiente académico" (El Tawab, 1997).

Además el rendimiento académico es entendido por Pizarro (1985) como una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación. El mismo autor, ahora desde una perspectiva propia del alumno, define el rendimiento como una capacidad respondiente de éste frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos pre-establecidos. Este tipo de rendimiento académico puede ser entendido en relación con un grupo social que fija los niveles mínimos de aprobación

Ante un determinado cúmulo de conocimientos o aptitudes (Carrasco, 1985). Según Herán y Villarroel (1987), el rendimiento académico se define en forma operativa y tácita afirmando que se puede comprender el rendimiento académico previo como el número de veces que el alumno ha repetido uno o más cursos.

En tanto que Nováez (1986) sostiene que el rendimiento académico es el quantum obtenido por el individuo en determinada actividad académica. El concepto de rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además del esfuerzo físico.

Chadwick (1979) define el rendimiento académico como la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado. (Carranza, 2005)

Resumiendo, el rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una "tabla imaginaria de medida" para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. Sin embargo, en el rendimiento académico, intervienen muchas otras variables externas al sujeto, como la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo, etc., y variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, el autoconcepto del alumno, la motivación, etc. Es pertinente dejar establecido que aprovechamiento académico no es sinónimo de rendimiento académico. El rendimiento académico parte del pre-supuesto de que el alumno es responsable de su rendimiento. En tanto que el aprovechamiento académico está

referido, más bien, al resultado del proceso enseñanza-aprendizaje, de cuyos niveles de eficiencia son responsables tanto el que enseña como el que aprende.

2.2.1.1 Características del rendimiento académico

García y Palacios (1991), después de realizar un análisis comparativo de diversas definiciones del rendimiento académico, concluyen que hay un doble punto de vista, estático y dinámico, que atañen al sujeto de la educación como ser social. En general, el rendimiento académico es caracterizado del siguiente modo:

- El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno;
- En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el alumno y expresa una conducta de aprovechamiento;
- El rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración;
- El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo;
- El rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente.

2.2.1.2 El rendimiento académico en el Perú

En consonancia con esa caracterización y en directa relación con los propósitos de la investigación, es necesario conceptuar el rendimiento académico. Para ello se requiere previamente considerar dos aspectos básicos del rendimiento: el proceso de aprendizaje y la evaluación de dicho aprendizaje. El proceso de aprendizaje no será abordado en este estudio. Sobre la evaluación académica hay

una variedad de postulados que pueden agruparse en dos categorías: aquellos dirigidos a la consecución de un valor numérico (u otro) y aquellos encaminados a propiciar la comprensión (insight) en términos de utilizar también la evaluación como parte del aprendizaje. Se prioriza la primera categoría, que se expresa en los calificativos académicos. Las calificaciones son las notas o expresiones cuantitativas o cualitativas con las que se valora o mide el nivel del rendimiento académico en los alumnos. Las calificaciones académicas son el resultado de los exámenes o de la evaluación continua a que se ven sometidos los estudiantes. Medir o evaluar los rendimientos académicos es una tarea compleja que exige del docente obrar con la máxima objetividad y precisión (Fernández Huerta, 1983).

En el sistema educativo peruano, en especial en las universidades – como lo es la UNMSM o la EOFAP-, la mayor parte de las calificaciones se basan en el sistema vigesimal, es decir de 0 a 20 (Miljanovich, 2000). Sistema en el cual el puntaje obtenido se traduce a la categorización del logro de aprendizaje, el cual puede variar desde aprendizaje bien logrado hasta aprendizaje deficiente.

2.2.2 El Esfuerzo Físico

Se considera esfuerzo físico, al conjunto de acciones motoras musculares y esqueléticas. Comúnmente se refiere a cualquier actividad física que mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona. Se lleva a cabo por diferentes razones como el fortalecimiento muscular, mejora del sistema cardiovascular, desarrollar habilidades atléticas, deporte, reducción de tejido

adiposo o mantenimiento, así como actividad recreativa. Las acciones motoras pueden ser agrupadas por la necesidad de desarrollar alguna cualidad física como la fuerza, la velocidad, la resistencia, la coordinación, la elasticidad o la flexibilidad. El esfuerzo físico puede estar dirigido a resolver un problema motor concreto. El esfuerzo físico mejora la función mental, la autonomía, la memoria, la rapidez, la "imagen corporal" y la sensación de bienestar (J. Hernández, 1994), se produce una estabilidad en la personalidad caracterizada por la euforia y la flexibilidad mental.

Muchos programas de actividad física deben proporcionar relajación, resistencia, fortaleza muscular y flexibilidad. En la interacción del cuerpo con el espacio y el tiempo a través del movimiento, se construyen numerosos aprendizajes del ser humano. Esta construcción se realiza a través de una sucesión de experiencias educativas que se promueven mediante la exploración, la práctica y la interiorización, estructurando así el llamado esquema corporal.

En el V Congreso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria se ha destacado la importancia de la realización de actividades deportivas para el desarrollo físico, psíquico y social. Además, el deporte tiene una gran influencia en la prevención de muchas enfermedades como la obesidad, la hipertensión y la diabetes.

Entre un 9 a un 16 por ciento de las muertes producidas en los países desarrollados (National Geographic, 2010) pueden ser atribuidas a un estilo de vida sedentario. En el estado de salud de una persona este es un factor fundamental que se combina con otros determinantes importantes como la

dotación genética, la edad, la situación nutricional, la higiene, salubridad, estrés y tabaco.

La práctica de esfuerzo físico consume energía y requiere por tanto el aporte de oxígeno y nutrientes a los tejidos.

El esfuerzo físico practicado de forma regular y frecuente estimula el sistema inmunológico ayudando a prevenir enfermedades como la coronaria, cardiovascular, diabetes y obesidad.

2.2.2.1 Efectos del esfuerzo físico en la salud

El esfuerzo físico es útil para mantener la condición física, y puede contribuir positivamente al mantenimiento de un peso saludable, al desarrollo y mantenimiento de la densidad ósea, fuerza muscular y movilidad articular; promueve numerosos procesos biológicos proporcionando un sistema fisiológico saludable; reduce los niveles de cortisol, causantes de numerosos problemas de salud tanto físicos como mentales.

Realizar actividad física moderada con regularidad¹ es uno de los factores que aumentan las posibilidades de una salud con pocas dificultades. Las personas físicamente activas reducen en un 50 por ciento la incidencia de enfermedades cardiovasculares, diabetes y tumores relacionados con las hormonas comparadas con las sedentarias (J. Duperly, 2006). La práctica de ejercicio de moderado a vigoroso activaría cerca de 800 genes, entre ellos algunos capaces de suprimir el crecimiento de tumores, como el de próstata, ovarios, mamas y colon.

La falta de actividad física contribuye al 17 por ciento de las enfermedades del corazón y diabetes, el 12 por ciento de las caídas de los ancianos, y el 10 por ciento de los casos de cáncer de mama y colon (Organización Mundial de la Salud).

Existe evidencia que el ejercicio vigoroso² induce un mayor grado de hipertrofia cardíaca respecto al ejercicio moderado³, sin embargo aún no se comprueba si esto tiene algún efecto sobre la morbilidad y/o mortalidad general. Estudios anteriores han demostrado que el ejercicio intenso ejecutado por individuos sanos secreta péptidos opioides, conocidos como endorfinas, que en conjunción con otros neurotransmisores son responsables de inducir estados de euforia y bienestar.

También estimulan la secreción de testosterona y hormona del crecimiento.

Tanto el trabajo aeróbico como el anaeróbico aumenta la eficiencia mecánica del corazón mediante el aumento del volumen cardíaco (entrenamiento aeróbico) o el espesor del miocardio (entrenamiento de fuerza).

Hay una gran variación en la respuesta individual al entrenamiento, condicionada por factores genéticos, donde la mayoría de la población verá un aumento moderado de la resistencia aeróbica, algunos individuos hasta el doble de su consumo de oxígeno, causal de somnolencias pronunciadas, mientras que otros no podrán aumentar la resistencia. Sin embargo, el entrenamiento hipertrófico muscular de resistencia está determinado, al menos en gran parte, por la dieta y los niveles de testosterona. Esta variación genética que provoca distintas

respuestas en diferentes individuos explica las diferencias fisiológicas entre los deportistas de alta competencia y un ciudadano promedio.

Entonces el esfuerzo físico:

- Mejora y fortalece el sistema óseo-muscular⁴ contribuyendo al aumento de la calidad de vida y grado de independencia especialmente entre las personas con más edad.
- Prolonga el tiempo socialmente útil de la persona; al mejorar su capacidad física, cardio-vascular, ósea y muscular eleva sus niveles productivos. Asegura una mayor capacidad de trabajo y asegura la longevidad al favorecer la eliminación de toxinas y oxidantes.
- Regula todos los índices relacionados con hipertensión, glucemia y grasas en la sangre
-

2.2.2.1.1 Salud mental

El esfuerzo físico opera cambios en la mente de la persona hacia direcciones más positivas independientemente de cualquier efecto curativo. Un programa de ejercicio adecuado fortalece la psiquis humana, produciendo efectos moderados pero positivos y continuados sobre ciertos estados depresivos, ansiedad y estrés, y promueve además el bienestar psicológico. Una persona que se ejercita mediante alguna práctica deportiva afectará positivamente a su salud mental.

La investigación sugiere que el entrenamiento de la aptitud física en la EOFAP mejora el estado de ánimo, el autoconcepto, autoestima, don de mando,

habilidades sociales, funcionamiento cognitivo, actitud en la rutina, además de mejorar la calidad del sueño.

El ejercicio regular se asocia a una menor prevalencia de trastornos de ansiedad y depresión.

2.2.2.1.1 Efectos en el cerebro y las funciones cognitivas

La práctica regular de un programa de ejercicio genera nuevas redes neuronales y mejora las funciones cognitivas al incrementar la plasticidad sináptica, el metabolismo y la circulación sanguínea cerebral. Mejora la capacidad intelectual y el rendimiento escolar en niños, adolescentes y jóvenes.

Las altas posibilidades de por qué el ejercicio es beneficioso para el cerebro son los siguientes:

- Aumentando el flujo de sangre y oxígeno al cerebro.
- Aumentando los factores de crecimiento neuronales que ayudan a crear nuevas células nerviosas y promover la plasticidad sináptica.
- Incremento de neurotransmisores cerebrales que ayudan a la cognición, como la dopamina, glutamato, noradrenalina y serotonina.

2.2.2.2 Ejercicio y bienestar

El esfuerzo físico atenúa la sensación de fatiga, disminuye los niveles de colesterol, y refuerza la capacidad de la sangre para disolver los coágulos que pueden conducir a una trombosis. Es, asimismo sumamente eficaz en trastornos psicológicos ligados con emociones depresivas.

Libera endorfinas⁵, que son secreciones semejantes a la morfina, producidas por el cerebro.

Para mejorar el sistema cardio-respiratorio se recomienda el ejercicio aeróbico. Para el refuerzo de articulaciones y musculatura, está prescrita la calistenia y, de modo más avanzado, para el incremento de la fuerza, los ejercicios con aparatos y pesas.

Para comprobar los beneficios del esfuerzo físico de un plan de promoción de la actividad deportiva de los trabajadores de la empresa Mahou- San Miguel (España), se apreció que el 94 por ciento notó una mejoría en la salud y condición física, el 86 por ciento en su estado de salud psicosocial, el 71 por ciento está más motivado y con una actitud más positiva en su trabajo, el 93 por ciento notó mayor satisfacción personal, individual y autoestima, el 42 por ciento redujo el consumo de medicamentos y el 91 por ciento relato una mejora general en su salud, considerándola buena o muy buena. También disminuyó el absentismo, se incrementó la productividad, y cohesión social entre los trabajadores. Mejoró el perfil cardiovascular de los participantes con menores cifras en los niveles de colesterol, aumentaron las Lipoproteínas de alta densidad (HDL), mejora del índice glucémico basal, cifras de presión arterial más bajas y un perfil de triglicéridos mejor (CSD, 2012)

2.2.2.3 Contradicciones del esfuerzo físico

Aunque el ejercicio y esfuerzo físico se le considera un fenómeno positivo y saludable, hay que plantearse cuánto esfuerzo físico es sano para la salud y cuál es el ejercicio que se debe practicar. Una idea generalizada bastante incorrecta que se tiene de la práctica del esfuerzo físico, es la de que dichos efectos

positivos se producen meramente por su práctica, sin explicar con precisión cuáles deben ser los contenidos, volumen e intensidad de dicha práctica, de acuerdo a las características y circunstancias del individuo, que son los factores que deben ser concretados en una prescripción. De manera básica, existe la no siempre acertada creencia de que cuanto más esfuerzo físico se realice, mayores serán los beneficios en cuanto a salud e imagen corporal. Se han creado por tantos unos tópicos incorrectos como deporte. Así el esfuerzo físico puede tener como contrapartida una serie de efectos negativos, sobre todo cuando es realizado de forma inadecuada por la imprecisión en cuanto al tipo de esfuerzo físico, volumen, frecuencia e intensidad de su realización y los objetivos que vamos a alcanzar. (Rose, Burkel, 2006)

2.2.2.3.1 Insomnio

No es recomendable realizar esfuerzo físico en las 2-4 horas antes de irse a dormir (CSD, 2004), pues la producción de hormonas excitantes como las endorfinas puede interferir en la conciliación del sueño.

2.2.2.3.2 Sobre ejercitación

La punzante presión que ejercen los medios y la publicidad en el aspecto físico ideal no solo se refleja en trastornos alimenticios en la mujer, como la bulimia y la anorexia, sino que también está afectando a los hombres por medio de una variedad de trastornos denominados "TANE" (trastorno alimenticio no específico). A estas patologías se asocia un exceso de ejercitación. Es por tal motivo que, a pesar de una serie de ejercicios agotadores o que desgasten el cuerpo, es la

persona presionada por los motivos expuestos que prolonga la actividad y esfuerzo a niveles que hipertrofian los músculos y obligan a la gran producción de ácido láctico, ocasionando serias alteraciones al metabolismo del cuerpo.

2.3 Glosario de Términos

- **Ácido láctico:** El lactato se produce principalmente en las células musculares y en los glóbulos rojos. Dicho ácido se forma cuando el cuerpo descompone carbohidratos para utilizarlos como energía durante momentos de niveles bajos de oxígeno. El nivel de oxígeno en el cuerpo podría bajar durante el ejercicio intenso o si la persona tiene una infección o una enfermedad.
- **Calistenia:** Ejercicios de calentamiento previos a una sesión de entrenamiento de desgaste muscular considerable.
- **CSD:** Consejo Superior de Deportes. Organismo público español dedicado a la promoción del deporte en dicho país.
- **Educación escolarizada:** La educación impartida está sujeta a tiempos y espacios unificados y preestablecidos, docencia obligatoria y a un currículo con contenidos y trayectorias predeterminadas.
- **Flexibilidad mental:** Habilidad o capacidad para adaptarse a las circunstancias, y que permite a las personas adaptarse a las presiones y dificultades.

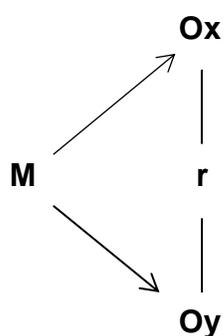
- Psiquis humana: Es el orden mental basado en el funcionamiento del intelecto, la emoción y la voluntad, que son los tres aspectos básicos de nuestra mente, que también pertenece a la psiquis.
- Trabajo aeróbico: son ejercicios de media o baja intensidad y de larga duración, donde el organismo necesita quemar hidratos y grasas para obtener energía y para ello necesita oxígeno
- Trabajo anaeróbico: son ejercicios de alta intensidad y de poca duración. Para estos trabajos no se necesita oxígeno porque la energía proviene de fuentes inmediatas que no necesitan ser oxidadas por el oxígeno, como son el ATP (Adenocín trifosfato) muscular o fosfocreatina y la glucosa.
- Trombosis: La trombosis es un coágulo en el interior de un vaso sanguíneo y uno de los causantes de un infarto agudo de miocardio. También se denomina así al propio proceso patológico, en el cual, un agregado de plaquetas o fibrina ocluye un vaso sanguíneo.
- VO₂: El VO₂ máx es la cantidad máxima de oxígeno (O₂) que el organismo puede absorber, transportar y consumir por unidad de tiempo determinado, vale decir, el máximo volumen de oxígeno en la sangre que nuestro organismo puede transportar y metabolizar.
- Volitivo: Se dice de los actos y fenómenos de la voluntad. Querer.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño

La presente investigación tuvo un diseño de tipo descriptivo – correlacional; según Hernández, Fernández y Baptista (2010) el diseño correlacional está referido a evaluar la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular como lo son el rendimiento académico y el esfuerzo físico en la presente investigación; miden cada una de ellas (presuntamente relacionadas) y, después, cuantifican y analizan la vinculación, tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba.



M= muestra
Ox= observación de la variable: esfuerzo físico
Oy= observación de la variable: rendimiento académico
r= relación

3.2 Variables

Tabla 01

Variables	Esfuerzo Físico	Rendimiento Académico
Definición Conceptual	Son el conjunto de acciones motoras musculares y esqueléticas. (Hernández, 1994)	Son las calificaciones aprobatorias o desaprobatorias en un cadete ante un determinado curso. (Kerlinger, 1988)
Definición Operacional	Análisis del nivel de esfuerzo físico a las que son sometidas las muestras de investigación.	Análisis de las calificaciones obtenidas en el ámbito académico, por los integrantes de las muestras de estudio.

3.2.1 Dimensiones

Variable X: Esfuerzo físico

-Muy bueno: El nivel más alto posible alcanzable dentro de los parámetros de evaluación trimestral de esfuerzo físico en la EOFAP.

-Bueno: Nivel alto en el que se demuestra un esfuerzo físico destacado ante el promedio.

-Promedio: Nivel medio en el que se encuentra la moda de una población.

-Bajo: Rendimiento por debajo del promedio, alcance mínimo para la aprobación de las evaluaciones.

-Muy Bajo: Condición paupérrima o nula dentro de los parámetros de evaluación en la EOFAP.

Variable Y: Rendimiento Académico

-Muy bueno: El nivel más alto posible alcanzable dentro de los parámetros de evaluación semestral de rendimiento académico en la EOFAP.

-Bueno: Nivel alto en el que se demuestra un rendimiento académico destacado ante el promedio.

-Promedio: Nivel medio en el que se encuentra la moda de una población.

-Bajo: Rendimiento por debajo del promedio, alcance mínimo para la aprobación de las evaluaciones.

-Muy Bajo: Condición paupérrima o nula dentro de los parámetros de evaluación en la EOFAP.

3.3 Población y muestra

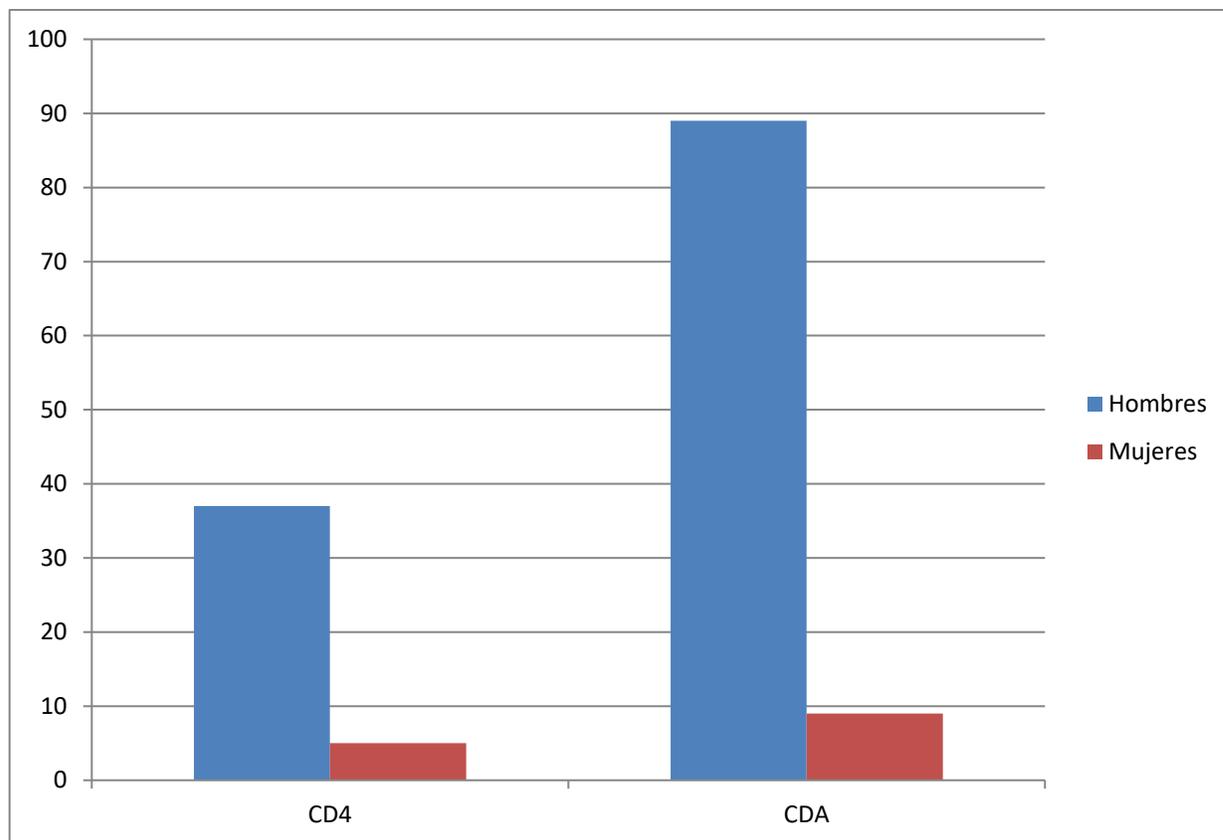
La población de la investigación estuvo conformada por el personal en el batallón de cadetes de la EOFAP. El efectivo total consta de 380 cadetes (Marzo, 2014).

La población por ser grupos pequeños pasaron a constituir la muestra de estudio, caracterizada por los dos géneros (masculino y femenino) en los cadetes de cuarto año y aspirantes de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú.

Tabla 02

Población de la investigación		
	Hombres	Mujeres
Cadetes de 4 ^o año	37	5
Cadetes Aspirantes	89	9

Total: 140 cadetes



3.4 Técnica de Recolección de Datos

La técnica que se utilizó en la presente investigación fue la siguiente:

3.4.1 El Análisis Documental.-

Se hizo una recopilación de datos estadísticos en los cuales se pudieron contrastar en diferentes condiciones y momentos en los que estas variables se ven afectadas.

Se hizo uso de una “guía de análisis”, que consiste en plasmar los datos en un cuadro de doble entrada con los conceptos en él.

3.5 Procedimiento

Se aplicó al batallón la guía de análisis documental para medir su condición en el esfuerzo físico a los cadetes de cuarto año y a los aspirantes de la EOFAP en el transcurso del año.

Se hizo la medida a través de una guía de análisis documental obtenida de los departamentos respectivos, las notas y desempeño con respecto a cada una de ellas. Se pudo observar los resultados con respecto a la nota final de ambas variables y relacionarlas con resultados significativos.

Para el ajuste de bondad se utilizó el estadístico Kolmogorov-Smirnov para estadísticos no paramétricos, ya que la población de estudio excede a los cincuenta individuos, para determinar si los datos se encuentran distribuidos de manera normal o no. Para la confiabilidad se usó el Alfa de Cronbag para determinar qué tanto se acercan los resultados, es decir medir la confiabilidad de los instrumentos con lo establecido en la hipótesis.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

En la tabla 03, hemos encontrado resultados que se refieren a la muestra de 140 cadetes, en dicha estadística, empleamos la prueba de Kolmogorov-Smirnov (población total mayor a 50 individuos), con la cual se verificó que los datos tienen una distribución normal, por ello, para las correlaciones se utilizó el Rho de Spearman, con el cual se encontró en la prueba un resultado de normalidad para los puntajes de las variables estudiadas. Esto nos describe que no existe ninguna variedad en cuanto a la incidencia del esfuerzo físico en el rendimiento académico.

Tabla 03

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Académico	,061	140	,200*
Físico	,159	140	,000

*: Este es un límite inferior de la significación verdadera.

^a:Corrección de la significación de Lilliefors

Tabla 04

TABLAS

Estadísticos
Físico

N	Válidos	140
	Perdido	0
	S	
	5	13,5935
	10	14,3620
	15	14,6415
	20	14,8520
	25	15,0550
	30	15,2590
	35	15,5435
	40	15,7500
Percentiles	45	15,9590
	50	16,2100
	55	16,6660
	60	16,7700
	65	17,9395
	70	17,1700
	75	17,4500
	80	17,6600
	85	18,0000
	90	18,2420
	95	18,5985

Tabla 05

<i>Estadísticos</i>		
<i>Académico</i>		
N	Válidos	140
	Perdido	0
	S	
	5	12,9030
	10	13,4530
	15	14,0305
	20	14,3320
	25	14,5175
	30	14,8530
	35	14,9735
	40	15,1300
Percentiles	45	15,2545
	50	16,4100
	55	15,5510
	60	15,7760
	65	15,8800
	70	16,0570
	75	16,2575
	80	16,4440
	85	16,7695
	90	16,9360
	95	17,4845

Según los datos obtenidos en la Tabla 06, respecto a los porcentajes por grado de rendimiento académico, se muestra que de 140 cadetes evaluados, el 50% de cadetes presentó un nivel "regular", el 20% presentó un nivel "bueno" y el 5% logró un nivel "excelente". Esto nos permite inferir que es mayor el número de cadetes que obtiene un que del 100% de cadetes encuestados el 25% alcanzan estándares sobre el promedio. Además el 50% por ciento promedio se encuentra en nivel "regular", es decir en proceso de alcanzar mejor nivel. Solo el 20% está por debajo del promedio y el 7% se encuentra lejos del promedio. Por ello se llega a concluir que el rendimiento académico de los cadetes, en su mayoría, se encuentra en el promedio y sobre el mismo.

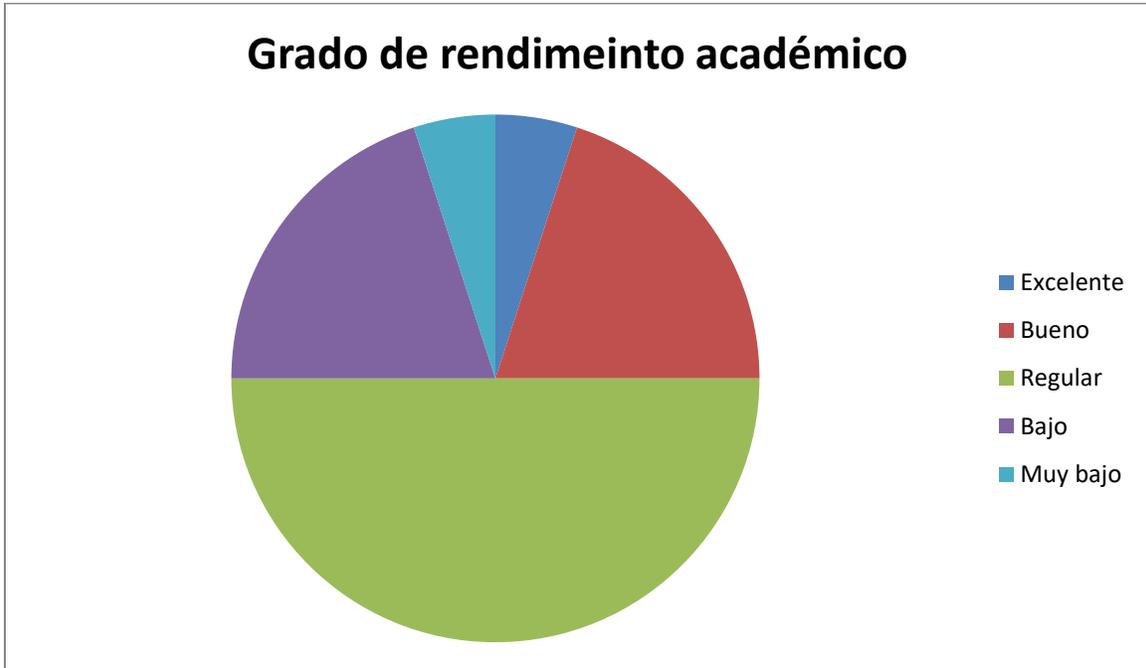
Tabla 06

Grado de rendimiento académico

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Muy bajo	7	5,0
	Bajo	28	20,0
	Regular	70	50,0
	Bueno	28	20,0
	Muy bueno	7	5,0
	Total	140	100,0

Gráfico N° 01:

Grado de rendimiento académico



Se puede observar en la Tabla 07 que, según los datos obtenidos respecto a los porcentajes por grado de rendimiento físico, el 50,7 % de cadetes presentó un nivel “regular”, el 19,3% presentó un nivel “bueno” y el 5% logró el nivel “excelente”.

Tabla 07

Grado de esfuerzo físico

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Muy bajo	7	5,0
	Bajo	28	20,0
	Regular	71	50,7
	Bueno	27	19,3
	Muy bueno	7	5,0
	Total	140	100,0

Gráfico N° 02:

Grado de rendimiento psicofísico



Al analizar, la variable Rendimiento Académico y Rendimiento Psicofísico, la Tabla 09 muestra que los coeficientes de correlación son estadísticamente significativos. Esto nos lleva a aceptar la hipótesis general que plantea la existencia de una relación directa y significativa entre las variables de estudio.

Tabla 08

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Rendimiento Académico	,061	140	,200*
Rendimiento Físico	,159	140	,000

Tabla 09

Correlación entre el rendimiento académico y rendimiento físico

Variables	Coeficiente de correlación	Sig.
Rendimiento académico	,079	,353
Esfuerzo Físico		

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la presente investigación permitieron observar que lo planteado en la hipótesis general, el cual afirma que el esfuerzo físico tiene una relación inversa y significativa con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año y aspirantes en la EOFAP, no necesariamente se cumple en todos los casos. En la investigación de Tzita (2004), donde se evaluaba la variable de esfuerzo físico y su incidencia sobre el estado de salud mental, los resultados obtenidos denotan, en sus diferentes aspectos, que sí existe una modificación en la salud mental. Por el cual, de esta manera se rescata que el esfuerzo físico puede producir cambios en otro tipo de aspectos mentales.

En la investigación citada, el esfuerzo físico aplicado obtuvo resultados comparativos mediante el inventario de Adaptación de Bell en el ámbito familiar. En este, se establece que durante la evaluación inicial el 55% de los participantes presentó un estado inadecuado de adaptación familiar, mientras el restante 44% manifestaba un estado adecuado. Posterior al programa de acondicionamiento físico general, la prueba psicológica utilizada reveló que el 77% manifestó un mejor nivel de adaptación, mientras que el 22% no presenció contribución alguna.

Socialmente el 44% de los participantes no se ajustaba de manera favorable a su medio y otro 55% sí proyectaba un adecuado estado de adaptación. Al final del programa no se estableció mayor modificación; se comprobó que el 66 % manifestó un adecuado nivel de adaptación y el restante 33% no alcanzó un nivel conveniente de adaptación. A comparación de las otras áreas evaluadas, existió una aceptable adecuación, tanto de manera previa como posterior al programa,

por lo que se considera que el programa de ejercicios físicos únicamente permitió conservar ese estado de adaptación.

Con respecto a la presente investigación, se pudo denotar que el esfuerzo en relación al rendimiento académico no guardaba relación directa, ya que para los que demuestran alto rendimiento académico, presentaron el mismo resultado también para el esfuerzo físico (ver Tabla 07 y Tabla 08) evidenciando, de esta manera, que ambas variables dependen únicamente de la preparación previa a la evaluación por parte de cada individuo.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

1. Las notas obtenidas pueden reflejar que existe una ligera tendencia directa del rendimiento académico con respecto al esfuerzo físico.
2. El esfuerzo físico sí modifica diferentes aspectos de la mente después de su realización.
3. Estadísticamente no existen diferencias significativas entre las notas obtenidas del rendimiento académico con respecto al esfuerzo físico.
4. El 50% de la población de rendimiento académico se encuentra en nivel promedio, así como el 50,7% de la población de rendimiento psicofísico.
5. La única variante en la distribución, con respecto al grado de rendimiento académico con el grado de rendimiento psicofísico, se da en la frecuencia promedio (70 casos en rendimiento académico, 71 casos en rendimiento psicofísico) y en Bueno (28 casos en rendimiento académico y 27 casos en rendimiento psicofísico).

6.2 Recomendaciones

1. Debe realizar el Departamento Investigación de la EOFAP estudios longitudinales sobre el rendimiento académico en los cadetes, para poder ejecutar un seguimiento de todo el batallón.
2. El Departamento Académico debe realizar otros estudios sobre el efecto del esfuerzo físico en otros rendimientos, y así medir la variable en sus diferentes posibilidades
3. Nuevas investigaciones podrían profundizar en la investigación de la opinión, sensaciones, pensamientos y demás, para que los análisis no sean exclusivamente de acuerdo al rendimiento académico viéndose afectado por el esfuerzo físico.
4. La Dirección debe implementar de manera adecuada al departamento académico de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú para la optimización del rendimiento académico.

REFERENCIAS

- Navarro, R. (2003)
REICE – Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación.
- Academia Americana de Médicos en Familia (2009)
Ejercicio: Cómo empezar? – Academia Americana de Médicos de Familia.
<http://www.familydoctor.org>
- U.S. Department of Health and Human Services (2011)
Physical Activity Guidelines for Americans: Recommendation statement.
- Gutierrez, C. (2010)
Rendimiento Académico. Disponible en
<http://www.buenastareas.com/ensayos/Rendimiento-Academico/780577.html>
- Rose, S.; Burkle, C.; Elliott, B.; Koenig, L. (2006)
The Impact of Parental Leave on Extending Training and Entering the Board Certification Examination Process: A Specialty-Based Comparison.

- Carranza, M.; Pita, B.; A. Corengia (2005)
Rendimiento Académico en la Universidad.
- Duperly, J. (2006)
Physical Activities and its devolpment in health.

ANEXO

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES
<p>Problema General: ¿Qué relación existe entre el esfuerzo físico y el rendimiento académico de los cadetes de la EOFAP?</p>	<p>Objetivo General: Determinar la relación entre el esfuerzo físico y rendimiento académico de los cadetes de cuarto año y aspirantes de la EOFAP.</p>	<p>Hipótesis General: El esfuerzo físico tiene una relación inversa y significativa con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año y aspirantes de la EOFAP</p>	<p>Variable 1: Esfuerzo Físico</p>
<p>Problemas específicos:</p>	<p>Objetivos específicos:</p>	<p>Hipótesis específica:</p>	<p>DIMENSIONES</p>
<p>¿Cuál es el grado de exigencia de esfuerzo físico en la EOFAP? ¿En qué grado se encuentra el rendimiento académico en la EOFAP? ¿En qué grado se encuentra el rendimiento académico en la EOFAP.</p>	<p>Describir el grado de esfuerzo físico que se exige a los cadetes de cuarto año y aspirantes en la EOFAP. Describir el grado o nivel académico en que se encuentran los cadetes de cuarto año y aspirantes de la EOFAP.</p>	<p>El esfuerzo físico tiene una relación significativa con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año y aspirantes en la EOFAP.</p>	<p>-Muy bueno -Bueno -Promedio -Bajo -Muy bajo Variable 2: Rendimiento Académico DIMENSIONES -Muy bueno -Bueno -Promedio -Bajo -Muy bajo</p>
<p>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</p>	<p>POBLACIÓN Y MUESTRA</p>	<p>TECNICAS E INSTRUMENTOS</p>	<p>ESTADISTICA DESCRIPTIVA INFERENCIAL</p>
<p>TIPO: Básica, Descriptivo Nivel: no experimental, transaccional correlacional DISEÑO: Correlacional</p>	<p>La población de la investigación estuvo conformada por el personal en el batallón de cadetes de la EOFAP, específicamente de los cadetes de cuarto año y los aspirantes. El monto asciende a un total de 140 cadetes. (Marzo, 2014)</p>	<p>Análisis Documental</p>	<p>DESCRIPTIVA: Tablas y frecuencias Tablas de contingencias</p> <p>INFERENCIAL:</p> <p>Para determinar la correlación de las variables se aplicó Rho de Spearman Dónde: r_s = Coeficiente de correlación por rho de Spearman d = Diferencia entre los rangos (X menos Y) n = Número de datos</p>

