

Universidad Nacional del Altiplano

Facultad de Ciencias de la Educación

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA



**DESARROLLO MOTRIZ DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS DE LOS
ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA
COMERCIAL N° 45 EMILIO ROMERO PADILLA - PUNO 2016**

TESIS

Presentado por:

JAIME ARTURO RIVERA PACCO

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN FÍSICA**

PROMOCIÓN: 2016 - I

Puno – Perú

2017




Dr. Saul Bermejo Paredes
COORDINADOR DE INVESTIGACION
FCEUC - UNA - PUNO

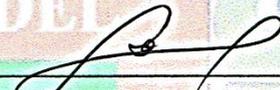
**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA**

**DESARROLLO MOTRIZ DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS DE LOS
ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA
COMERCIAL N° 45 EMILIO ROMERO PADILLA - PUNO 2016**

JAIME ARTURO RIVERA PACCO

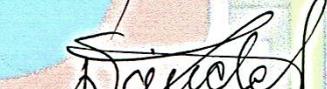
**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN FÍSICA**

Aprobada por el siguiente jurado:

Presidente : 
Dr. Efraín Humberto Yupanqui Pino

Primer Miembro : 
M.Sc. Nelly Edith Mamani Quispe

Segundo Miembro : 
M.Sc. Salvador Mamani Mamani

Directora : 
Dra. Juana Lucila Sánchez Macedo

Asesora : 
Dra. Juana Lucila Sánchez Macedo

Área : Educación Física Deporte y Recreación

Tema : Educación Corporal

DEDICATORIA



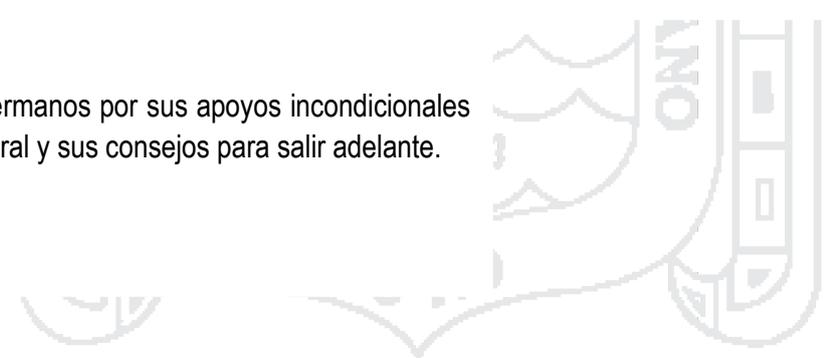
A Dios porque todo lo puedo en él y haberme dado salud y unos padres cariñosos.



A mi señor padre por su apoyo y su ejemplo con valores de perseverancia para conseguir mis sueños anhelados y desarrollarme como persona.



A mi madre por haberme dado la vida además de su infinita bondad y amor; con valores y consejos de motivación.



A mis hermanos por sus apoyos incondicionales tanto moral y sus consejos para salir adelante.

ÍNDICE

Dedicatoria	
Resumen	6
Abstract	7
Introducción	8
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	9
1.1 Descripción del Problema	9
1.2 Definición del Problema	10
1.3 Limitaciones de la Investigación	11
1.4 Justificación del problema.....	11
1.5 Objetivos de la Investigación	13
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	14
2.1 Antecedentes de la Investigación	14
2.2 Sustento Teórico.....	17
2.2.1 Desarrollo Motor.....	17
2.2.2 Capacidades Físicas.....	18
2.2.3 Importancia del Desarrollo de las Capacidades Físicas en los Adolescentes.....	18
2.2.4 Velocidad	19
2.2.4.1 Velocidad cíclica máxima.....	20
2.2.5 Fuerza.....	20
2.2.5.1 Fuerza Explosiva Tren Inferior	21
2.2.6 Resistencia	21
2.2.6.1 Consumo Máximo de Oxígeno (VO ₂ max.).....	22
2.2.7 Flexibilidad	23
2.2.7.1 Flexibilidad de Tronco.....	24
2.2.8 Baremo	24
2.3 Glosario de Términos Básicos	26
2.4 Sistema de Variables	28
CAPÍTULO III	
DISEÑO METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN.....	29
3.1 Tipo y Diseño de investigación	29
3.2 Población y Muestra de Investigación	30
3.3 Ubicación y Descripción de la Población	32
3.4 Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos	33
3.5 Plan de Tratamiento de los Datos.....	33

CAPÍTULO IV	
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	34
4.1 Resultado de las capacidades físicas	35
4.2 Resultados respecto a la velocidad según edad	37
4.3 Resultados respecto a la fuerza según edad	39
4.4 Resultados respecto a la resistencia según edad	41
4.5 Resultados respecto a la flexibilidad según edad	43
CONCLUSIONES	48
SUGERENCIAS	50
BIBLIOGRAFÍA	51
ANEXOS	55



ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Operacionalización de variables	28
---	----

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 Población	31
TABLA N° 2 Muestra	32
TABLA N° 3 Estadística descriptivos por capacidades	35
TABLA N° 4 Estadística descriptivos sobre capacidad de velocidad	37
TABLA N° 5 Estadística descriptivos sobre capacidad de Fuerza.....	39
TABLA N° 6 Estadística descriptivos sobre capacidad de resistencia.....	41
TABLA N° 7 Estadística descriptivos sobre capacidad de flexibilidad	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1 Resultado de capacidades físicas estudiadas.....	36
GRÁFICO N° 2 Resultados test de velocidad edades estudiadas.....	38
GRÁFICO N° 3 Resultados de test de salto longitudinal, edades estudiadas	40
GRÁFICO N° 4 Resultados de test de Leger, edades estudiadas	42
GRÁFICO N° 5 Resultados de tests de flexibilidad tests de Well o “Sit and Reach” edades estudiadas	44



RESUMEN

La presente investigación lleva como título Desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016, como objetivo general que se plantea es determinar el desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes. Para el marco teórico se tomó como referencia varios autores que se refieran al tema. Nuestra población total es de 1,016 estudiantes de las edades de 12 a 17 años de ambos sexos, y con el programa *Decisión Analyst STATASTM 2.0* se determinó nuestra muestra que está compuesta por 279 estudiantes del primero al quinto grado de las cuales 180 son de sexo femenino y 90 de sexo masculino. Se tomó como referencia a Ramos (2006) y su Protocolo Desarrollo de evaluación de test (velocidad, fuerza, resistencia y flexibilidad). El tipo de diseño es descriptivo transversal. Los resultados del objetivo general son de la siguiente manera: sexo femenino, velocidad el 72% categoría buena, es decir que la del sexo femenino van de mayor a menor en la etapa adolescente. Fuerza un 70.4% categoría buena, es decir que van aumentando su tejido adiposo en la adolescencia. Resistencia 55.6% categoría regular esto es debido al aumento de su adiposidad y van de baja conforme aumenta su edad, flexibilidad 42.86% categoría muy bueno. Para el sexo masculino, velocidad el 53.3% categoría muy bueno, fuerza un 44.4% categoría muy bueno, resistencia el 34.4% categoría bueno y por último la flexibilidad con un 42.2% categoría buena.

Los resultados se mostraran en tablas y gráficos, debidamente interpretadas y analizadas. Por otro lado se propondrá baremos de cada capacidad física para la Institución Educativa, estos baremos saldrán de los resultados de la investigación. Se mostraran imágenes de cada capacidad física realizada en dicha Institución.

Palabras claves: Desarrollo Motriz, Capacidades Física, velocidad, fuerza, resistencia y flexibilidad

ABSTRACT

The present research is entitled Motor development of the physical abilities of the students of the Commercial Educational Institution No. 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016, as a general objective to determine the motor development of students' physical abilities. For the theoretical framework, several authors referring to the topic were taken as reference. Our total population is 1,016 students between the ages of 12 and 17 of both sexes, and with the Decision Analyst program STATASM 2.0 our sample was determined that is composed of 279 students from the first to the fifth degree of which 180 are female And 90 males. It was taken as reference to Ramos (2006) and its protocol Development of test evaluation (speed, strength, endurance and flexibility). The type of design is transverse descriptive. The results of the general objective are as follows: female sex, 72% speed good category, ie the female sex go from highest to lowest in the adolescent stage. It forces a good 70.4% category, that is to say that they increase their adipose tissue in adolescence. Resistance 55.6% regular category this is due to the increase in their adiposity and go low as their age increases, flexibility 42.86% very good category. For the male, speed 53.3% very good category, strength 44.4% very good category, resistance 34.4% good category and lastly the flexibility with a good category 42.2%.

The results will be shown in tables and graphs, duly interpreted and analyzed. On the other hand we will propose scales of each physical capacity for the Educational Institution, these scales will come from the results of the investigation. Images of each physical capacity carried out in said Institution will be shown.

Key words: Motor Development, Physical Capabilities, speed, strength, endurance and flexibility

INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación titulado Desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016. El desarrollo motor es considerado como área que estudia los cambios en las competencias motrices humanas desde el nacimiento a la vejez Ruiz (1987). Y las capacidades físicas son aquellas que posibilitan su movimiento y presentan el fundamento de su expresión motora del hombre. (Perera, 2007).

Comprende de la siguiente manera:

Capítulo I se presenta el planteamiento del problema. La descripción, definición limitaciones, justificación y objetivos de investigación que se planteado para luego evaluar al final de toda la investigación.

Capítulo II se presenta el marco teórico, antecedentes, el sustento teórico, glosario de términos básicas y operacionalización de variable.

Capítulo III de metodología de la investigación, se presenta el tipo de diseño de investigación, población y muestra de la investigación, ubicación y descripción de la población, técnicas e instrumentos de recolección de datos y plan de tratamientos de datos.

Finalmente en el Capítulo IV, se presenta los resultados de la investigación, el cual realizo a través de un análisis únicamente descriptivo, conclusiones, sugerencias bibliografía y anexos.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del Problema

El desarrollo motor es el área que estudia la evolución de las aptitudes motrices en el ser humano, desde la etapa intrauterina hasta la muerte, un proceso que se contempla siempre teniendo en cuenta la constante interrelación del ser humano con su entorno.

A través de nuestras prácticas pre profesionales que se realizó en dicha Institución Educativa, se pudo observar y diagnosticar que los estudiantes se van convirtiéndose en personas sedentarias dedicándose a otras actividades; como es la tecnología que por un lado es bueno pero dedicarse casi el mayor tiempo del día a ello ya estamos hablando de una enfermedad tecnológica, como por ejemplo el celular, las redes sociales, los juegos en red, la televisión entre otras, y descuidado su aspecto corporal a falta de actividades físicas.

Es tan importante trabajar las capacidades físicas, abordarlas desde los primeros ciclos del ser humano y es en la etapa de la adolescencia donde estas van tomando mayor importancia ya que es el periodo de amoldamiento y desarrollo adecuado de tales capacidades, pasado ello las capacidades físicas van bajando poco a poco según van avanzando los años, el estado de nuestro cuerpo es cada día distinto, la rigidez o relajación de los músculos puede variar de unos días a otros.

Este problema del sedentarismo y la obesidad debe de ser atacado adecuadamente en estos jóvenes que cursan los diferentes grados para que a un futuro puedan desenvolverse adecuadamente, es por ello que el Desarrollo motor persigue situar al alumno en relación al ámbito del comportamiento motor, y más concretamente profundizar en el estudio del desarrollo, aprendizaje y control motor como campos de conocimiento fundamentales en el proceso de la Educación Física.

Y es por la cual se realiza este proyecto de tesis, denominado: *desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N°45 "Emilio Romero Padilla"* de la ciudad de Puno, con los resultados obtenidos podemos observarlos y compararlos con otros y ver si responde a estándares nacionales e internacionales.

1.2 Definición del Problema

1.2.1 Definición General:

¿Cuál es el desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016?

1.2.2 Definición Específico:

1. ¿Cuál es el nivel de velocidad de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016?
2. ¿Cómo es el nivel de fuerza de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016?
3. ¿Qué nivel de resistencia tendrán los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016?
4. ¿Cuál es el nivel de flexibilidad de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016?
5. ¿Cómo serán los baremos de capacidades físicas para la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016?

1.3 Limitaciones de la Investigación

Las limitaciones que se pudieron encontrar durante la ejecución de la investigación dentro de la Institución educativa fueron: primero la infraestructura; no tenía una plataforma deportiva adecuada ni reglamentaria, en la ejecución del test de velocidad se desarrolló la distancia de 30 metros para ambos ciclos VI y VII y no de 50 metros que les correspondía a los que cursan los ciclo VII. En el test de resistencia donde se usó el test de Leger; se tenía que formar grupos ya que la plataforma de la Institución era pequeña y no se podía avanzar rápidamente. Otra limitación era el factor tiempo, que hacía que nos apuremos con los test.

1.4 Justificación del problema

El desarrollo motor y las capacidades físicas son tan importantes en el desarrollo biopsicosocial del individuo y más que todo toma relevancia en la etapa de la adolescencia, ya que en esta edad van mejorando y llegan a su máxima cúspide, y para el logro y mejoramiento de las capacidades

físicas, debe realizarse de trabajos continuos de actividades físicas que le proporciona mayor capacidad aeróbica, incremento en la fuerza y por tanto, mayor velocidad y debido al trabajo de la flexibilidad mayor resistencia a las lesiones. Todos disponemos de algún grado de fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad, es decir, todos tenemos desarrolladas en alguna medida las cualidades motrices y capacidades físicas.

En la actualidad se observa que los adolescentes no practican la actividad física, y se van generando así personas sedentarias, obesidad y podemos decir que a un futuro su bienestar como personas se irá deteriorando poco a poco.

El beneficio de la investigación se justifica porque nos servirá para conocer en qué condiciones se encuentran las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial 45 "Emilio Romero Padilla", y estos resultados serán trascendencia para poder verificar, comparar si estos resultados obtenidos corresponden a estándares internacionales de las capacidades físicas.

De igual manera la Utilidad metodológica de estos resultados nos ayudaran a conocer y comparar como los estudiantes en la etapa de la adolescencia van perfeccionado su nivel de desarrollo de las capacidades físicas, desde sus primeros ciclos, como esto interviene en su desenvolvimiento en el centro educativo, su relación con sus pares y su entorno social.

La investigación nos permitirá determinar y conocer las capacidades física de los estudiantes para la práctica, constituyéndose un referente para clasificar el nivel de aptitud física de los sujetos que se encuentren en este rango de edad, pudiendo ser utilizado por la comunidad académica, como, por ejemplo, docentes del área de educación física y demás profesionales del ejercicio. Conocer estas condiciones físicas de nuestra población objetiva con las que trabajamos y también comparar con otras poblaciones de igual similitud.

1.5 Objetivos de la Investigación

1.5.1 Objetivo General:

Determinar el desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016.

1.5.2 Objetivos Específicos:

1. Conocer el nivel de velocidad de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016.
2. Medir el nivel de fuerza de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016.
3. Establecer el nivel de resistencia de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016.
4. Identificar el nivel de flexibilidad de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016.
5. Proponer baremos de capacidades físicas para la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

De Bravo (2015) en Puno – Perú, “el nivel de capacidades físicas condicionales en estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Secundaria Industrial N° 32 de Puno - 2015”, donde se plantea como objetivo determinar el nivel de capacidades físicas condicionales en estudiantes del primer grado de la institución educativa secundaria industrial N° 32 Puno – 2015, un estudio compuesta por una muestra de 135 sujetos de ambos sexos, y los resultados concluyen en que los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Secundaria Industrial N° 32 de Puno están en el bueno el cual significa que no están en un nivel óptimo, puesto que dicho nivel se interpreta como una representación igual al mínimo aceptable y que un mínimo porcentaje alcanza el nivel excelente, lo cual indica que están en un nivel muy superior al mínimo aceptable.

De Alexander y Méndez. (2014) en Venezuela, “Perfil de aptitud física en población escolar de Biruaca. San Fernando de Apure, Venezuela” donde plantea el objetivo determinar la aptitud física: poder aeróbico, velocidad básica, potencia global, flexibilidad, resistencia local dinámica de la musculatura abdominal, estudio compuesta por una muestra de 113 escolares del Municipio Biruaca del Estado Apure, donde los resultados evidencian que las posibilidades de los grupos de diferente sexo pero de similar edad cronológica son distintas, por tanto, en la planificación de actividades tipo entrenamiento para mejorar la condición física, deben tomarse en cuenta estas diferencias.

De Expósito Bustamante, Beunen y Maia. (2012) en Perú, “Valoración de la aptitud física en niños y adolescentes: Construcción de cartas percentílicas para la región Central del Perú”, su objetivo es establecer cartas percentílicas y valores de referencia estratificada por edad y sexo de los niveles de aptitud física en niños y adolescentes de la región central del Perú, y la muestra está comprendida de 7843 escolares (4155 mujeres y 3688 varones) entre los seis y los diecisiete años de edad, Resultados. Se verifica valores superiores de aptitud física en los varones, a excepción de la prueba de flexibilidad; la aptitud física incrementa con la edad y que existe variabilidad interindividual en ambos sexos. Los valores de referencia específicos por edad y sexo pueden utilizarse para la evaluación e interpretación de los niveles de aptitud física de niños y adolescentes de la región central del Perú.

De Cabarcas y Soto (2010) en Colombia-Córdoba-Montería, “Perfil de aptitud física de los escolares de 12 a 18 años del municipio de Montería, Colombia” tiene como propósito determinar el perfil de Aptitud física de los escolares de 12 a 18 años del Municipio de Montería, mediante la aplicación de una batería de pruebas físicas, permitiendo, de esta manera, ver la tendencia de las capacidades físicas conforme a la edad, la muestra fue de 612 escolares de 12 a 18 años, de

los cuales, 309 (50.49%) son perteneciente al sexo femenino y 303 (49.51%) al sexo masculino, y concluyendo que la presente investigación permitió determinar los percentiles de aptitud física de los escolares de 12 a 18 años del municipio de Montería, por edad y sexo, constituyéndose un referente para clasificar el nivel de aptitud física de los sujetos que se encuentren en este rango de edad, pudiendo ser utilizado por la comunidad académica, como, por ejemplo, docentes del área de educación física y demás profesionales del ejercicio.

De Tovar (2011) en Tolima-Colombia, “Aptitud física de estudiantes que ingresan a programas de música” su objetivo es determinar el nivel de Aptitud Física de los estudiantes ingresantes a los programas de música en edades de 16 a 22 años de los semestres B 2010 y A 2011, la muestra es de 56 estudiantes seleccionados solamente al género Masculino, en edades comprendidas 16 y 22 años, concluyendo en que las diferencias que se presentan, a nivel pruebas específicamente la resistencia muscular de la zona central y la flexibilidad fueron las dos variables que deben ser acondicionadas de manera urgente ya que son variables que tienen estrecha relación con la salud, ahora bien, teniendo en cuenta lo anterior y conociendo que la flexibilidad es una capacidad involutiva, se debe contemplar un trabajo permanente de la misma sesión de instrumentación y la resistencia muscular fortalecerla a través de un programa de acondicionamiento muscular.

2.2 Sustento Teórico

2.2.1 Desarrollo Motor

Para Ruiz (1987) citando a Keogh (1977) considera desarrollo motor como área que estudia los cambios en las competencias motrices humanas desde el nacimiento a la vejez, los factores que intervienen en estos cambios así como su relación con otros ámbitos de la conducta.

Wickstrom (1990) define el desarrollo motor como cambios producidos con el tiempo en la conducta motora que refleja la interacción del organismo humano con el medio. Este proceso supone el desarrollo de capacidades que son necesarias para el movimiento y la adquisición de habilidades motoras. Así los cambios que se producen en la vida de una persona sin importar el periodo en el cual se produzca se considera como desarrollo motor.

Schilling (1976) en Ruiz (1987) cuando considera que el desarrollo motor es un proceso de adaptación que determina el dominio de sí mismo y del ambiente, pudiendo ser capaz de utilizar sus capacidades motrices como medio de comunicación en las esferas social, proceso en el que se manifiesta una progresiva integración, motriz que comparta diversos niveles de intervención y aprendizaje.

El desarrollo motor es el proceso a través del cual el individuo va adquiriendo todas las capacidades relacionadas con el movimiento y la postura. (Ovejero 2013) Se trata de un proceso continuo, progresivo y complejo, que está muy relacionado con el desarrollo cognitivo, con el desarrollo social y con el crecimiento, en el que todos los niños sanos siguen la misma secuencia de madurez.

2.2.2 Capacidades Físicas.

Gento, Ferrándiz y Orden (2000) citando a (Mora, 1986) define la capacidad física como “los factores que determinan la aptitud del individuo, que le orientan y clasifican para la realización de una determinada actividad y que mediante el entrenamiento, pueden posibilitar el desarrollo de su potencial mediante su entrenamiento”.

La capacidad física en el hombre son aquellas que posibilitan su movimiento y presentan el fundamento de su expresión motora. (Perera, 2007)

Las capacidades motoras son las condiciones motoras de tipo endógeno que permiten la formación de habilidades motoras. Son un conjunto de predisposiciones o potencialidades motrices fundamentales en el hombre que hacen posible el desarrollo de las habilidades motoras aprendidas. (Manno, 1991 citado por Gento, Ferrándiz y Orden 2000)

En la actualidad la mayoría de los autores coinciden en denominar *capacidades físicas básicas a la resistencia, fuerza, velocidad y la flexibilidad*, no incluyendo en esta clasificación a la coordinación debido a que entraría a formar parte de las capacidades psicomotoras o coordinativas.

2.2.3 Importancia del Desarrollo de las Capacidades Físicas en los Adolescentes

La actividad física es importante durante toda la vida y sus beneficios son muchos, por ejemplo: controla el peso, mejora la flexibilidad de las articulaciones y combate el estrés. Para encontrarnos bien físicamente necesitamos desarrollar nuestras capacidades físicas básicas de forma equilibrada durante toda la vida. Sin embargo, en la etapa de la adolescencia son la flexibilidad y la resistencia las que más tienes que intentar mejorar. La flexibilidad es una cualidad muy importante para la salud y el deporte. A medida que vamos creciendo la vamos perdiendo, pero sobre todo es la vida sedentaria la que hace que poco a poco, sin darnos

cuenta, vayamos perdiendo la movilidad de nuestras articulaciones. La resistencia no es sólo una capacidad física que nos ayuda a mejorar el rendimiento deportivo, sino que además mejora nuestra salud. En esta época moderna con tantas comodidades, las enfermedades de corazón suponen el mayor índice de mortalidad en los países avanzados.

La importancia del desarrollo de la condición física y en definitiva de las capacidades físicas básicas, se centra fundamentalmente en la mejora de la salud y en el autoconocimiento de sus posibilidades y limitaciones, es decir, debemos incorporar al alumnado los conocimientos suficientes para que desarrolle, con la máxima autonomía, una actividad física adecuada a sus capacidades y necesidades personales, que le permita mantener una óptima calidad de vida. Para ello, debemos procurar que toda práctica vaya reforzada con los contenidos teóricos adecuados.

2.2.4 Velocidad

Perez, Delgado y Nuñez (2009) Es la capacidad física que permite realizar un movimiento en mínimo tiempo posible.

Weineck (1998) Nos dice que (según Frey 1977) la velocidad es la capacidad que permite, en base a la movilidad de los procesos del sistema neuromuscular y de las propiedades de los músculos para desarrollar la fuerza, realizar acciones motrices en un lapso de tiempo situado por debajo de las condiciones mínimas dadas.

Mirella (2009) Se refiere a la relación entre el espacio recorrido y el tiempo empleado en el desplazamiento del cuerpo humano. Es cualidad típica de los deportes denominados “de fuerza o velocidad”.

La velocidad se puede manifestar de varias formas; como la distancia recorrida en un tiempo determinado (velocidad de desplazamiento) como la reacción ante un estímulo (velocidad de reacción) o como la realización de un gesto (velocidad gestual)

2.2.4.1 Velocidad cíclica máxima

Según Luna R. (1996) la Velocidad cíclica o de traslación es cuando hay un desplazamiento de todo el cuerpo, mediante la repetición encadenada de gestos cíclicos.

Cuando consideramos la velocidad pura, con desarrollo cíclico, tenemos que tomar en consideración principal a la carrera de 100m. de atletismo, distancia clásica y representación de lo que es la velocidad pura. Está dividida en:

- Velocidad de reacción (partida).
- Velocidad de aceleración.
- Máxima velocidad.
- Desaceleración o aceleración negativa.

2.2.5 Fuerza

La fuerza muscular es la capacidad física del ser humano que permite vencer una resistencia u oponerse a ella con un esfuerzo de la tensión muscular. (Mirella, 2009)

Pérez, Delgado y Núñez (2009) Es la capacidad física básica que nos permite soportar o vencer una resistencia mediante la contracción muscular, con independencia del tiempo empleado para realizarlo.

La fuerza es una capacidad básica para el ser humano, tanto desde el punto de vista de la salud como desde la perspectiva del rendimiento físico en las actividades físicas. De todas las

capacidades físicas, la fuerza está considerada como la base que sustenta al resto, no en vano todo los gestos deportivos necesario de ella para su efectividad.

- a) **Fuerza máxima:** La capacidad de movilizar una carga máxima, sin importarnos el tiempo empleado en ello. Por ejemplo: Levantamiento de un gran peso como en el caso del movimiento de halterofilia.
- b) **Fuerza resistencia:** La capacidad de aplicar una fuerza que no es máxima durante un espacio de tiempo prolongado Por ejemplo: Remar, escalar, etc.
- c) **Fuerza explosiva:** Denominada también fuerza-velocidad, es la capacidad de movilizar una carga no máxima en el menor tiempo posible. Por ejemplo: Saltos, lanzamientos, etc.

2.2.5.1 Fuerza Explosiva Tren Inferior

Pone en relación la fuerza y la velocidad. Es la capacidad que tienen los músculos para realizar movimientos de fuerza a la máxima velocidad posible. También se le denomina fuerza explosiva y potencial muscular. Este tipo de fuerza se emplea en gestos deportivos como el saque en tenis, una estocada en esgrima, una patada en taekwondo, un bloque en voleibol, un penalti en balón mano.

2.2.6 Resistencia

Según Mirella (2009) Es la capacidad del organismo para resistir la fatiga en esfuerzos de larga duración. Además la capacidad de resistencia se caracteriza por la máxima economía de las funciones.

Para Taborda (2001) citando a Hahn, la define como la capacidad del hombre para aguantar contra el cansancio durante esfuerzos deportivos.

Según Blazquez (1995), indica como la capacidad que tiene el organismo para soportar cargas de trabajo de duración prolongada.

Titter y Wutscherk (1996) expresan en Shephard y Astrand, que es la capacidad para mantener un verdadero rendimiento muscular cuantificado para un periodo característico de la prueba de que se trate. La resistencia depende de la intensidad y la duración de la fuerza ejercida.

Es la capacidad psicofísica de la persona para resistir a la fatiga. En otros términos, entendemos por resistencia la capacidad de mantener un esfuerzo de forma eficaz durante el mayor tiempo posible.

Se considera como la capacidad de realizar un esfuerzo durante el mayor tiempo posible, de soportar la fatiga que dicho esfuerzo conlleva y de recuperarse rápidamente del mismo.

Así pues, de este concepto se deduce que la resistencia es una capacidad fisiológica múltiple en la que destacan tres aspectos esenciales:

- La capacidad de soportar esfuerzos de larga duración.
- La capacidad de resistir la fatiga.
- La capacidad de tener una recuperación rápida.

2.2.6.1 Consumo Máximo de Oxígeno (VO₂ max.)

Es la máxima cantidad de oxígeno que el organismo puede absorber, transportar y consumir por unidad de tiempo. Es un factor de gran importancia en los deportes aeróbicos. También conocido

como Vo_2 Max, y su valor es el valor de la capacidad de transporte y consumo por un minuto. (Barbany 1991)

Al realizar un esfuerzo, el organismo consume oxígeno. La necesidad de oxígeno en los tejidos que trabajan o en las células musculares implicadas en una actividad física depende de la intensidad y de la duración de la misma y del número de grupos musculares implicados en ella.

Se considera como la capacidad de consumo máximo de oxígeno del sujeto. Dicho consumo aumenta con el entrenamiento y disminuye con el sedentarismo. Podemos decir que la capacidad de absorción de oxígeno del sujeto nos determinará en gran medida su capacidad de resistencia (principalmente la Resistencia aeróbica)

- ★ **Déficit de oxígeno:** es la diferencia entre el oxígeno que requiere el organismo e un determinado esfuerzo y el oxígeno que se consume. (falta de aliento cuando realizamos alguna actividad)
- ★ **Deuda de oxígeno:** es la cantidad de oxígeno consumido en reposo después de un esfuerzo. Por tanto podemos decir que el déficit de oxígeno se compensará al finalizar el esfuerzo en el periodo de recuperación.

2.2.7 Flexibilidad

Perez, Delgado y Nuñez (2009) Se define como la capacidad de una articulación o de un grupo de articulaciones para realizar movimientos con la máxima amplitud posible sin brusquedad y sin provocar ningún daño.

Conseguir que al ejecutar los movimientos de una articulación determinada estos alcancen su máxima amplitud, puede hacerse mediante ejercicios realizados por el propio sujeto sin ayudas externas (contracción del grupo muscular antagonista) o recurriendo a fuerzas externas tales como un compañero, sobrecarga, inercia, tracciones.

2.2.7.1 Flexibilidad de Tronco

Mediante un test de amplitud articular sentado en el suelo, se evalúa la movilidad articular de tronco y cadera, como representativa de la condición global del sujeto en cuanto a su componente de flexibilidad. Para ello, con el sujeto sentado en el suelo y valiéndose de un soporte estandarizado (Glosser, 1998).

2.2.8 Baremo

Según Barobia, (2007) Escala de valores que se emplea para evaluar los elementos o características de un conjunto de personas o cosas.

Un baremo es una tabla ordenada de datos en donde una persona puede controlar el nivel físico de determinadas pruebas. En Educación Física se utiliza con diferentes fines:

- Controlar la evolución física de los alumnos/as.
- Conocer el rendimiento físico respecto a una muestra.
- Motivar en el desarrollo de las clases.

Si el docente se decide por utilizar test motores para comprobar el nivel de rendimiento o la condición física de su alumnado, se hace necesario interpretar los resultados de las pruebas realizadas. Esto no significa que todas las adquisiciones hayan de ser controladas o evaluadas, sin embargo en ocasiones debemos cuantificar los resultados para asignarle una calificación, y en muchos casos comparar nuestros resultados con otros ya establecidos.

Si disponemos de baremos de carácter regional o nacional de las pruebas que nosotros aplicamos es conveniente utilizarlos, ya que podremos comparar nuestros resultados con los de otros centros o provincias, y comprobar si nuestro trabajo es eficaz o no. Sin embargo no

siempre podemos contar con baremos que se ajusten a nuestras preferencias y que estén actualizados, en este caso, tendremos la necesidad de elaborarlos personalmente.

2.2.8.1. Pasos para elaborar un baremo de calificación.

- Obtención de resultados alcanzados tras la realización de la prueba.
- Interpretar los resultados de las pruebas realizadas.
- Conocer una síntesis del proceso de datos.
- Utilizar pruebas que midan el grado de avance o aprendizaje del alumno en la práctica, habilidad, expresión, o desarrollo de sus diversas capacidades.

Para que un baremo sea fiable es necesario que el número de marcas manipuladas sea de cien o superior. Esas marcas o resultados son una simple información o característica de un sujeto. Ejemplo: cuando un alumno realiza una marca de 226 cm. En una prueba de salto horizontal, y el mínimo es de 110, son capacidades que podremos evaluar dentro de su posición en el grupo.

Obtención de la Frecuencia de los resultados

La frecuencia es el número de veces que una marca o resultado se repite dentro del conjunto de valores manipulados.

Previamente a esto hemos de hallar el resultado que ostente la marca Máxima y la marca Mínima.

A continuación vemos la formulación y los resultados obtenidos tras realizar un test de salto horizontal.

- Max: 226cm Formula de la celda B5= MAX (A8:D57)

- Min: 110cm Formula de la celda D5 =MIN (A8:D57)
- Amplitud: 116cm Formula de la celda (B5 – D5)
- Mediana: 168cm Formula de la mediana (G8:G57)
- Intervalo: 20 formula del intervalo (F5/20).

Significado de cada apartado de la tabla

- B5 - Max: Nos informa del valor más alto de las marcas introducidas.
- D5 - Min: Indica el valor más bajo de las marcas introducidas.
- F5 - Ampl: Nos informa de la Amplitud de los resultados tras restar el valor Min. al Max.
- H5 - Intervalo: Revela el tamaño del intervalo tras dividir la Amplitud de los resultados entre el número de intervalos que es de veinte.
- L5 - Mediana: Nos indica el punto en que el 50% de los resultados (marcas) caen arriba y abajo.
- L6 - I. Dificultad (%): nos informa del índice de dificultad de una prueba.

2.3 Glosario de Términos Básicos

Desarrollo: El desarrollo proviene de factores genéticos, considerados con frecuencia los responsables últimos del potencial biológico, así como de factores del medio ambiente, es decir, factores sociales, emocionales y culturales que interactúan entre sí de forma dinámica y modifican de forma significativa el potencial del crecimiento y desarrollo (Thelen, 1989)

Desarrollo motor: Cambios producidos con el tiempo en la conducta motora que refleja la interacción del organismo humano con el medio. (Ruiz, 1994)

Desarrollo humano: Cambios que el ser humano sufre a lo largo de su existencia, mediante un proceso de adaptación del organismo con su medio. (Ruiz, 1994)

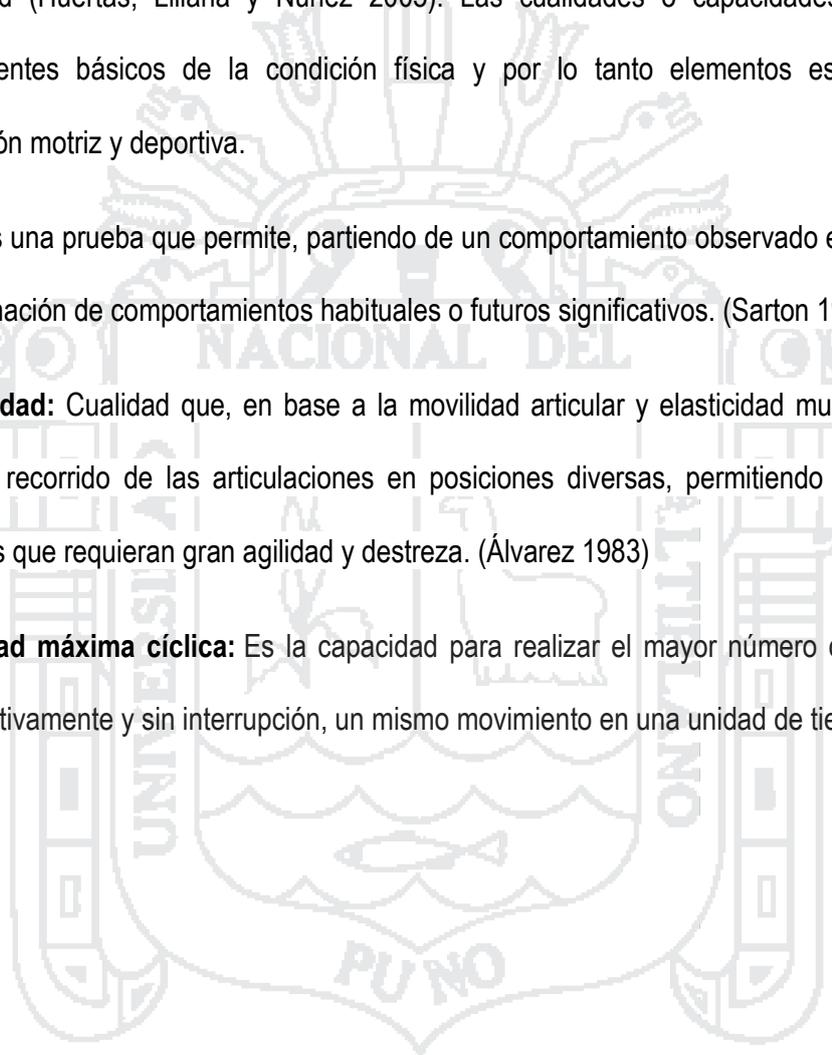
Aptitud física: Un conjunto de atributos que las personas poseen o alcanzan que se relaciona con la habilidad para llevar a cabo actividad física. (Casperson, Powell y Christenson 1985)

Capacidades físicas Definen como cualidades físicas a la fuerza, flexibilidad, resistencia y velocidad (Huertas, Liliana y Núñez 2005). Las cualidades o capacidades físicas son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para la prestación motriz y deportiva.

Test: Es una prueba que permite, partiendo de un comportamiento observado en un individuo, la determinación de comportamientos habituales o futuros significativos. (Sarton 1978)

Flexibilidad: Cualidad que, en base a la movilidad articular y elasticidad muscular, permite el máximo recorrido de las articulaciones en posiciones diversas, permitiendo al sujeto realizar acciones que requieran gran agilidad y destreza. (Álvarez 1983)

Velocidad máxima cíclica: Es la capacidad para realizar el mayor número de veces posible, consecutivamente y sin interrupción, un mismo movimiento en una unidad de tiempo.



2.4 Sistema de Variables

Cuadro N° 1

Operacionalización de variables del desarrollo motor

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	TEST	CATEGORIA
DESARROLLO MOTRIZ DE CAPACIDADES FÍSICAS	Velocidad	Aceleración y Velocidad cíclica Máxima	Carrera 30 metros (mt.)	1 Deficiente
	Fuerza	Fuerza Explosiva Tren Inferior	Salto Longitudinal Sin Carrera Previa (Cms)	2 Regular
	Resistencia	Consumo Máximo de Oxígeno (VO2 max)	Test de Leger (Mlkg1 min ⁻¹)	3 Bueno
	Flexibilidad	Flexibilidad de Tronco	Test de Wells o "Sit and Reach" (Cms)	4 Muy bueno
				5 Excelente

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo y Diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

La investigación es de tipo descriptivo.

Para Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez (2013) la investigación descriptiva es una investigación de segundo nivel, inicial, cuyo objetivo principal es recopilar datos e informaciones sobre las características, propiedades, aspectos o dimensiones de las personas, agentes e instituciones de los procesos sociales.

3.1.2 Diseño de investigación

Según Ñaupas (2009) El diseño de investigación es un modelo estrictamente científico, que forma parte del proyecto de investigación que es un macro modelo de carácter administrativo-técnico económico que permite evaluar si el propósito de investigar problemas e hipótesis científicas son justificables, viables y factibles.

El diseño de investigación del proyecto es descriptiva – transversal, debido a que la medición para la recolección de datos se realizó en un único tiempo.

MT₁

MT₂

MT₃

MT₄

MT₅

DONDE:

MT₁ al MT₅: Representación de la muestra de cada uno de los grados

O

O: La observación que se hace en los 5 grados

3.2 Población y Muestra de Investigación

3.2.1 Población

Lerma (2009) indica que la población es el conjunto de todos los elementos de la misma especie que presenta una característica determinada o que corresponden a una misma definición y a cuyos elementos se le estudiarán sus características y relaciones. Es definida por el investigador y puede estar integrada por personas o por unidades diferentes a personas: viviendas, ventanas, tornillos, pacientes de pediatría, etc.

Según Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez (2013). Es el conjunto de objetos, hechos, eventos que se van a estudiar con las variadas técnicas. En ciencias sociales la población es el conjunto de individuos o personas o instituciones que son motivo de investigación.

Nuestra población o universo es de 1016 estudiantes del 1ro al 5to grado de las secciones A, B, C, D, E, F y G entre las edades de 12 a 17 años de ambos sexos. Ver tabla N° 1

TABLA N° 1

Población de estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla Puno

CICLO	GRADO	SECCIONES							TOTAL	%
		A	B	C	D	E	F	G		
VI	Primero	31	30	31	31	31	31		185	18.21
	Segundo	32	32	33	33	32	33		195	19.19
VII	Tercero	35	35	34	34	35	35		208	20.47
	Cuarto	32	33	33	33	33	34	34	232	22.83
	Quinto	33	31	33	33	34	32		196	19.29
TOTAL		163	161	164	164	165	165	34	1016	100.00

Fuente: Nomina de estudiantes matriculados año del 2016 1ro al 5to grado de la I.E.S. Comercial N° 45.
Elaborado por el investigador

3.2.2 Muestra de Investigación

Según Münch y Ángeles (2009) El muestreo es el conjunto de operaciones que se realizan para estudiar la distribución de determinadas características en la totalidad de una población, a partir de la observación de una parte o subconjunto de la población, denominada muestra. A las diferentes etapas para seleccionar la muestra se les llama diseño de muestra.

Según Lerma (2009) La muestra es un sub conjunto de la población. A partir de los datos de las variables obtenidos de ella (estadísticos). Se calcula los valores estimados de esas mismas variables para la población. El muestreo estratificado es una técnica de muestreo probabilístico en donde el investigador divide a toda la población en diferentes subgrupos o estratos. Luego, selecciona aleatoriamente a los sujetos finales de los diferentes estratos en forma proporcional.

Para obtener nuestra muestra reemplazamos los datos el Programa Decisión Analyst STATA 2.0 con un margen de error de 5%, nivel de confiabilidad 95%.

Nuestra muestra de estudio es de 279 alumnos que a continuación se da a conocer, que ha sido determinada mediante estratos, para lo cual se ha obtenido la proporción tal como se muestra en la tabla N° 2.

Tabla N°2

Muestra estratificada de estudiantes de la IES Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla

EDAD	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
12	22	11.6	11	12.2	33
13	35	18.5	16	17.8	51
14	48	25.4	11	12.2	59
15	44	23.3	10	11.1	54
16	32	16.9	23	25.6	55
17	8	4.2	19	21.1	27
TOTAL	189	100	90	100	279

FUENTE: Nómina de estudiantes matriculados año 2016 del 1ro al 5to grado de la I.E.S. Comercial N° 45
Elaborado por el investigador

3.3 Ubicación y Descripción de la Población

La Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla está ubicada en el cono sur oeste de la ciudad de Puno, Jr. Huancané N°154, y nuestra población serán los estudiantes y/o adolescentes que cursan los diferentes grados en dicha institución educativa entre las edades de 12 a 17 años de edad de ambos sexos con un nivel socioeconómico medio.

3.4 Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos

3.4.1 Técnicas

Según Arias (1999), menciona que “las técnicas de recolección de datos son las distintas formas de obtener información”

Las técnicas constituyen el conjunto de mecanismos, medios o recursos dirigidos a recolectar, conservar, analizar y transmitir los datos de los fenómenos sobre los cuales se investiga. Por consiguiente, las técnicas son procedimientos o recursos fundamentales de recolección de información, de los que se vale el investigador para acercarse a los hechos y acceder a su conocimiento acercarse a los hechos y acceder a su conocimiento.

Las técnicas de recolección de datos que fueron utilizados en la presente investigación son la observación directa y la medición.

3.5 Plan de Tratamiento de los Datos

Se realizó de la siguiente manera:

1. Elaboración de bases de datos.
2. Se ordenó y clasifíco los datos recolectados en Excel.
3. Se tabuló los datos haciendo referencia del programa de paquetes SPSS 23.
4. Los datos se dan a conocer en cuadros de distribución porcentual y gráficos estadísticos.
5. Se analizó e interpreto dichos resultados.
6. Finalmente se llegó a conclusiones y sugerencias respectivas en relación con los objetivos de la investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para la obtención de resultados sobre desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla Puno 2016, se ha aplicado el tests para evaluar el desarrollo motriz de las capacidades físicas para estudiantes de educación secundaria, del primero al quinto grado matriculados en el año 2016 comprendidos en edades de 12 a 17 años, los resultados encontrados se pueden ver en las tablas presentadas.

4.1 Resultados de desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes la I.E.S.

Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla

TABLA N° 3

RESULTADO DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS DE LOS ESTUDIANTES LA I.E.S. COMERCIAL N° 45 EMILIO ROMERO PADILLA CICLOS VI Y VII 2016

	femenino								masculino							
	velocidad		fuerza		resistencia		flexibilidad		velocidad		fuerza		resistencia		flexibilidad	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
DEFICIENTE	1	0.53	1	0.53	7	3.7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.11
REGULAR	0	0	20	10.6	105	55.6	25	13.23	0	0	2	2.22	29	32.2	15	16.7
BUENO	136	72	133	70.4	69	36.5	72	38.1	41	45.6	36	40	31	34.4	38	42.2
MUY BUENO	52	27.5	31	16.4	8	4.23	81	42.86	48	53.3	40	44.4	23	25.6	26	28.9
EXCELENTE	0	0	4	2.12	0	0	11	5.82	1	1.11	12	13.3	7	7.78	10	11.1
TOTAL	189	100	189	100	189	100	189	100	90	100	90	100	90	100	90	100

FUENTE: De resultados de la investigación; Desarrollo motriz de las capacidades de los estudiantes de la IES Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla Puno 2016.
Elaborado por el investigador

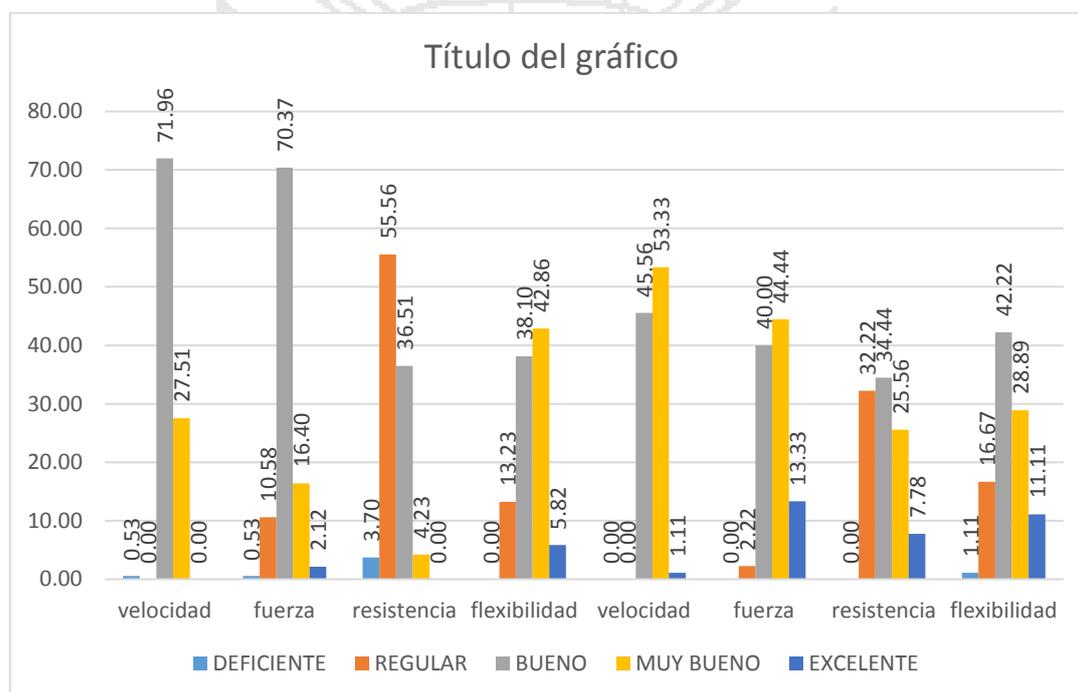
En la siguiente tabla N° 3 podemos observar los resultados de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla, para ambos sexos; en el sexo femenino lo que concierne a velocidad el 72% que representan 136 estudiantes se encuentran en la categoría buena. En lo que es fuerza un 70.4% que representan 133 alumnas también se encuentran en la categoría buena, en lo que es la resistencia el 55.6% que representan 105 alumnas se encuentran en la categoría regular, y por último la flexibilidad de las alumnas con un 42.86% que representan 81 estudiantes se encuentran en la categoría muy bueno.

Por otro lado para el sexo masculino, en lo que es velocidad el 53.3% que representa 48 estudiantes se encuentran en la categoría muy bueno, lo que es fuerza un 44.4% que representan 40 estudiantes se encuentran en la categoría muy bueno en lo que es resistencia el

34.4% que representan 31 estudiantes se encuentran en la categoría bueno y por último la flexibilidad con un 42.2% que representan 38 estudiantes se encuentran en la categoría buena.

GRAFICO N° 1

RESULTADO DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS DE LOS ESTUDIANTES LA I.E.S. COMERCIAL N° 45 EMILIO ROMERO PADILLA CICLOS VI Y VII 2016



Fuentes: tabla N° 3
Elaborado por el investigador

TABLA N° 4

**RESULTADOS DE VELOCIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S COMERCIAL N°45
EMILIO ROMERO PADILLA CICLOS VI Y VII**

EDAD	FEMENINO												MASCULINO											
	12		13		14		15		16		17		12		13		14		15		16		17	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
EXCELENTE	1	4.5	1	2.9	1	2.1	1	2.3	1	3.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.3
MUY BUENO	5	22.7	3	8.6	23	47.9	5	11.4	3	9.4	0	0.0	2	18.2	2	12.5	10	90.9	3	30.0	7	30.4	3	15.8
BUENO	9	40.9	11	31.4	23	47.9	16	36.4	8	25.0	1	12.5	6	54.5	4	25	1	9.1	4	40.0	13	56.5	9	47.4
REGULAR	4	18.2	13	37.1	0	0.0	14	31.8	17	53.1	3	37.5	1	9.1	7	43.8	0	0.0	3	30.0	3	13.0	5	26.3
DEFICIENTE	3	13.6	7	20.0	1	2.1	8	18.2	3	9.4	4	50.0	2	18.2	3	18.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.3
TOTAL	22	100	35	100	48	100	44	100	32	100	8	100	11	100	16	100	11	100	10	100	23	100	19	100

FUENTE: De resultados de la investigación; Desarrollo motriz de las capacidades de los estudiantes de la IES Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla Puno 2016.

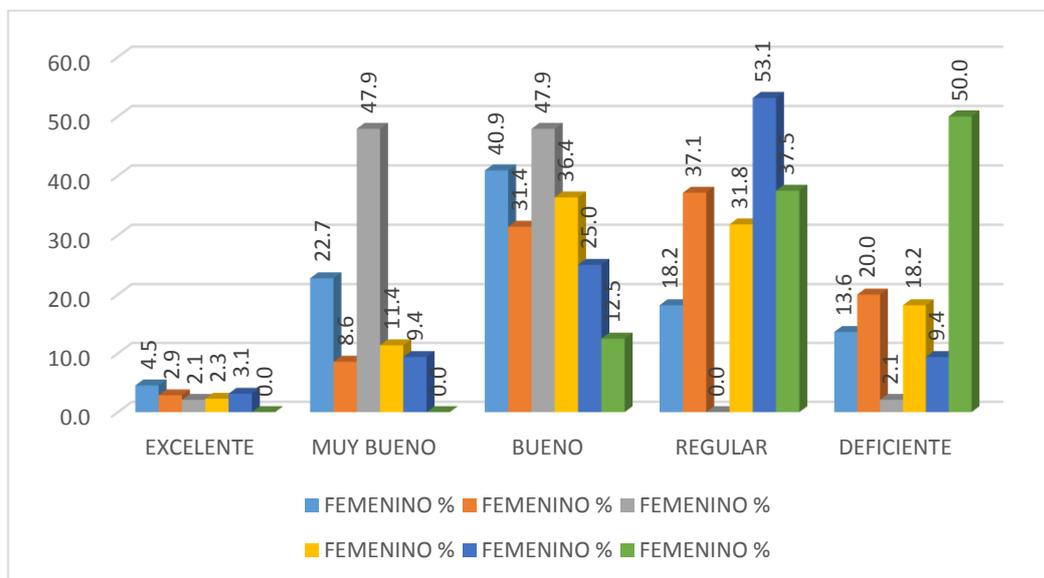
Elaborado por el investigador

En la siguiente tabla N° 4 podemos observar los resultados de velocidad la distancia de 30 metros de los estudiantes de la Institución Educativa entre femenino y masculino; La velocidad se refiere a la relación entre espacio recorrido y el tiempo empleado en el desplazamiento del cuerpo humano. Mirella R. (2009). En el sexo femenino el 47.9% que representan 23 alumnas de las edades de 14 años de 189 de nuestra muestra que es el 100% se encuentran en la categoría muy bueno y bueno y con un 50.0% que representan 4 estudiantes de las edades de 17 años se encuentran en la categoría deficiente. Para el sexo masculino con un 90.9% que representa 10 estudiantes se encuentran en la categoría muy bueno y con un 5.3% que representa un estudiante se encuentra en la categoría deficiente

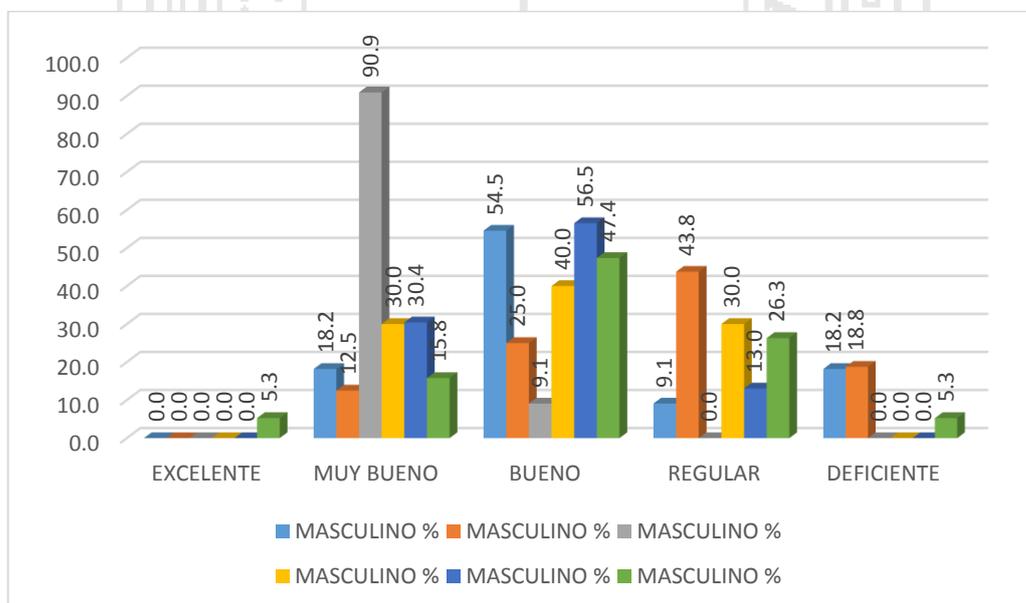
Estos resultados demuestran que debe valorarse esta capacidad en el ciclo escolar para el caso del sexo femenino la capacidad de velocidad en la etapa de la adolescencia va de mayor a menor es decir en cuanto la adolescente se va desarrollando va disminuyendo su velocidad, y en cuanto al sexo masculino la velocidad en la etapa adolescente va mejorando lo que demuestra y coincide con Cabarcas y Soto (2010) en su conclusión.

GRAFICO N° 2

RESULTADOS DE VELOCIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA



Fuentes: tabla N° 4
Elaborado por el investigador



Fuentes: tabla N° 4
Elaborado por el investigador

TABLA N° 5

RESULTADOS DE FUERZA SALTO LARGO SIN CARRERA PREVIA DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA

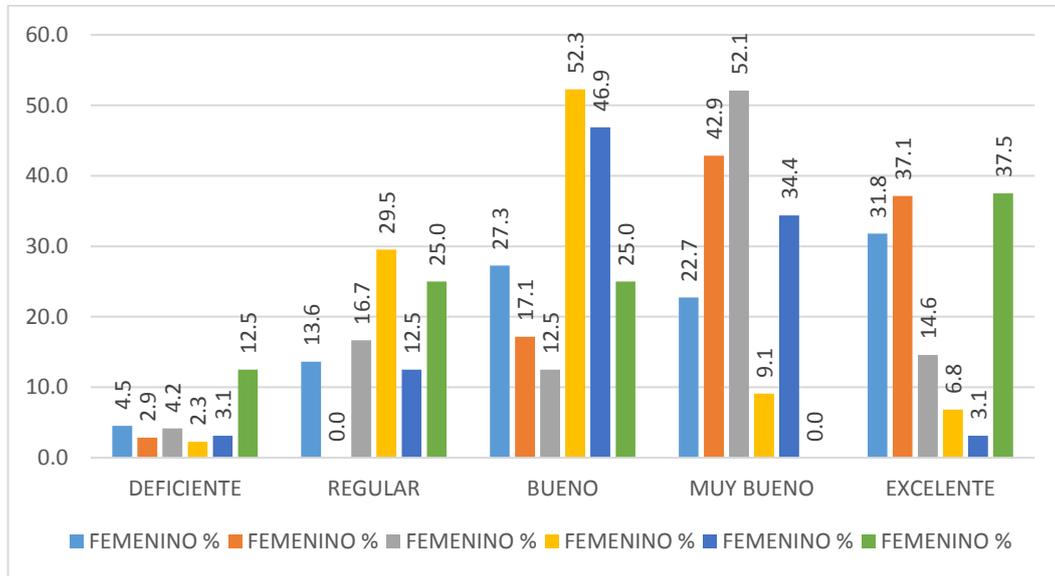
EDAD	FEMENINO										MASCULINO													
	12		13		14		15		16		17		12		13		14		15		16		17	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
DEFICIENTE	1	4.5	1	2.9	2	4.2	1	2.3	1	3.1	1	12.5	1	9.1	1	6.3	1	9.1	1	10.0	1	4.3	1	5.3
REGULAR	3	13.6	0.0	0.0	8.0	16.7	13.0	29.5	4.0	12.5	2.0	25.0	2	18.2	9	56.3	1	9.1	3	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BUENO	6	27.3	6	17.1	6	12.5	23	52.3	15	46.9	2	25.0	0	0.0	3	18.8	4	36.4	3	30.0	5	21.7	2	10.5
MUY BUENO	5	22.7	15	42.9	25	52.1	4	9.1	11	34.4	0.0	0.0	5	45.5	2	12.5	1	9.1	2	20.0	9	39.1	4	21.1
EXCELENTE	7	31.8	13	37.1	7	14.6	3	6.8	1	3.1	3	37.5	3	27.3	1	6.3	4	36.4	1	10.0	8	34.8	12	63.2
TOTAL	22	100	35	100.0	48	100	44	100	32	100	8	100	11	100	16	100	11	100	10	100	23	100	19	100

FUENTE: De resultados de la investigación; Desarrollo motriz de las capacidades de los estudiantes de la IES Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla Puno 2016.
Elaborado por el investigador

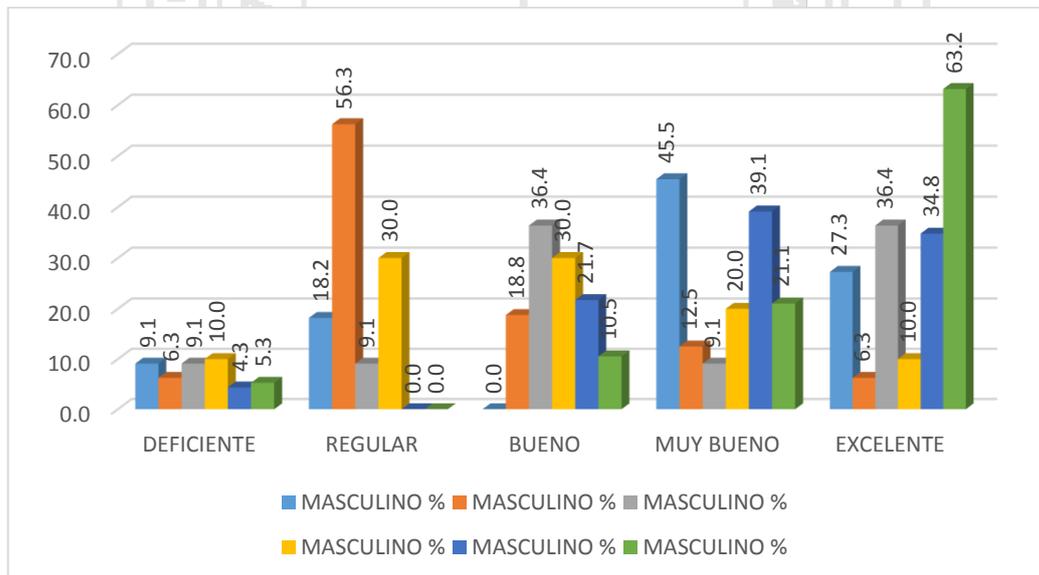
Según los datos mostrados en la tabla N° 6 se aprecia la fuerza explosiva del tren inferior mediante el salto largo sin carrera previa; la fuerza explosiva del tren inferior es la capacidad que tiene los músculos para realizar movimientos de fuerza a la máxima velocidad posible. En el sexo femenino el 52.3% que representa 23 alumnas de 189 de nuestra muestra, la fuerza se encuentra en la categoría bueno y es de la edad de 15 años y en el sexo masculino con un 63.2 que representan 12 estudiantes de las edades de 17 años se encuentran en la categoría excelente. Lo que nos da a entender que los estudiantes de ambos sexos en esta etapa de la adolescencia van aumentando su tejido adiposo y con ello también su fuerza mas es en el del sexo masculino es mayor al sexo femenino.

GRAFICO N° 3

RESULTADOS DE FUERZA DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA



Fuentes: tabla N° 5
Elaborado por el investigador



Fuentes: tabla N° 5
Elaborado por el investigador

TABLA N° 6

RESULTADOS DE RESISTENCIA TEST DE LEGER DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA

EDAD	FEMENINO												MASCULINO											
	12		13		14		15		16		17		12		13		14		15		16		17	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
DEFICIENTE	3	13.6	1	2.9	3	6.3	2	4.5	3	9.4	1	12.5	1	9.1	3	18.8	1	9.1	1	10.0	1	4.3	1	5.3
REGULAR	11	50.0	7	20.0	12	25.0	15	34.1	12	37.5	2	25.0	3	27.3	5	31.3	1	9.1	4	40.0	7	30.4	4	21.1
BUENO	2	9.1	12	34.3	19	39.6	18	40.9	13	40.6	3	37.5	4	36.4	2	12.5	6	54.5	1	10.0	8	34.8	2	10.5
MUY BUENO	5	22.7	10	28.6	10	20.8	4	9.1	3	9.4	1	12.5	1	9.1	2	12.5	2	18.2	3	30.0	4	17.4	7	36.8
EXCELENTE	1	4.5	5	14.3	4	8.3	5	11.4	1	3.1	1	12.5	2	18.2	4	25.0	1	9.1	1	10.0	3	13.0	5	26.3
TOTAL	22	100	35	100	48	100	44	100	32	100	8	100	11	100	16	100	11	100.0	10	100	23	100	19	100

FUENTE: De resultados de la investigación; Desarrollo motriz de las capacidades de los estudiantes de la IES Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla Puno 2016.

Elaborado por el investigador

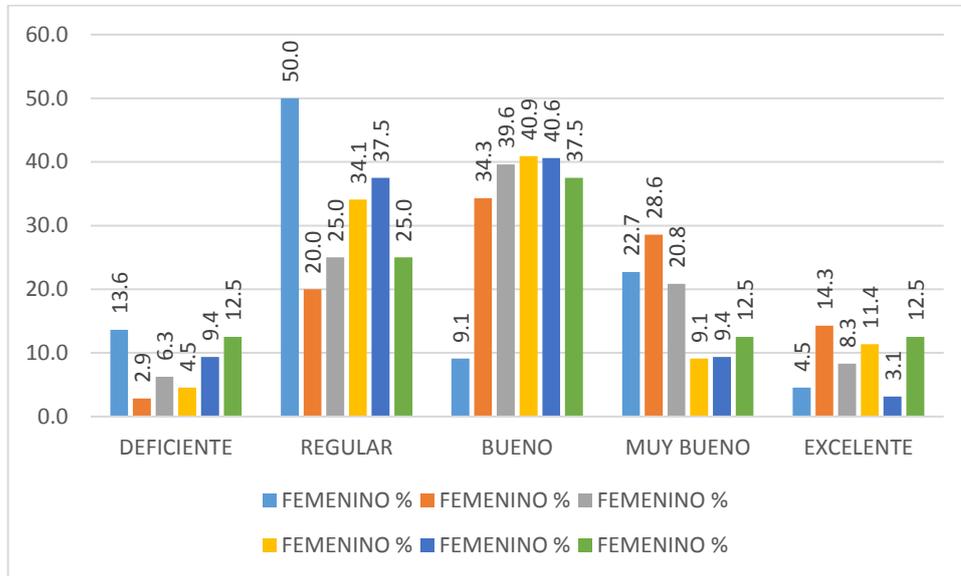
En la tabla N° 6 podemos observar los resultados de resistencia test de Leger de los estudiantes de la IES Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla. La resistencia es la capacidad del organismo para resistir la fatiga en esfuerzos de larga duración. Mirella R. (2009).

En el sexo femenino con un 40.9% que representan 18 estudiantes de las edades de 15 años se encuentran en la categoría bueno, en el sexo masculino con un 34.8% que representan 8 estudiantes de las edades de 16 años se encuentran en la categoría bueno. Estos resultados demuestran que la resistencia es mayor en los chicos que las chicas, las de sexo femenino tiene tendencia a descender conforme aumente la edad, esta situación es debido a una mayor adiposidad, factores hormonales que acontecen en la pubertad y, sobre todo, a una menor actividad física de las adolescentes lo que, efectivamente, acentúa este problema (Wilmore y Costill, 2004).

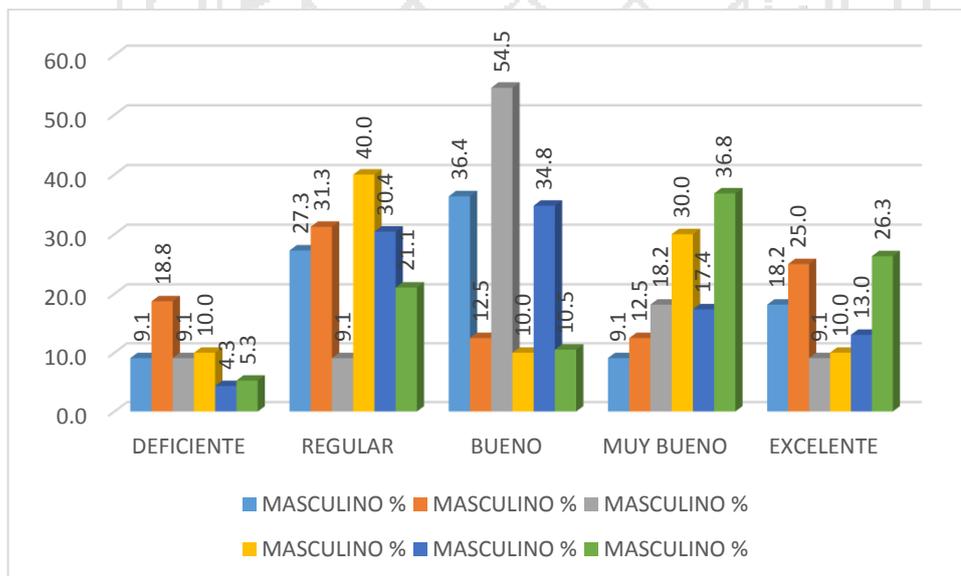
GRAFICO N° 4

RESULTADOS DE RESISTENCIA DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S COMERCIAL N°45

EMILIO ROMERO PADILLA



Fuentes: tabla N° 6
Elaborado por el investigador



Fuentes: tabla N° 6
Elaborado por el investigador

TABLA N° 7

RESULTADOS DE FLEXIBILIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA

EDAD	FEMENINO												MASCULINO											
	12		13		14		15		16		17		12		13		14		15		16		17	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
DEFICIENTE	1	4.5	1	2.9	1	2.1	1	2.3	1	3.1	1	12.5	1	9.1	2	12.5	1	9.1	1	10.0	1	4.3	1	5.3
REGULAR	2	9.1	7	20.0	6	12.5	8	18.2	5	15.6	3	37.5	1	9.1	2	12.5	0	0.0	1	10.0	4	17.4	2	10.5
BUENO	6	27.3	8	22.9	14	29.2	13	29.5	8	25.0	3	37.5	4	36.4	8	50.0	2	18.2	3	30.0	6	26.1	4	21.1
MUY BUENO	9	40.9	13	37.1	17	35.4	19	43.2	16	50.0	0	0.0	2	18.2	3	18.8	3	27.3	1	10.0	8	34.8	9	47.4
EXCELENTE	4	18.2	6	17.1	10	20.8	3	6.8	2	6.3	1	12.5	3	27.3	1	6.3	5	45.5	4	40.0	4	17.4	3	15.8
TOTAL	22	100	35	100	48	100	44	100	32	100	8	100	11	100	16	100	11	100	10	100	23	100	19	100

FUENTE: De resultados de la investigación; Desarrollo motriz de las capacidades de los estudiantes de la IES Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla Puno 2016.

Elaborado por el investigador

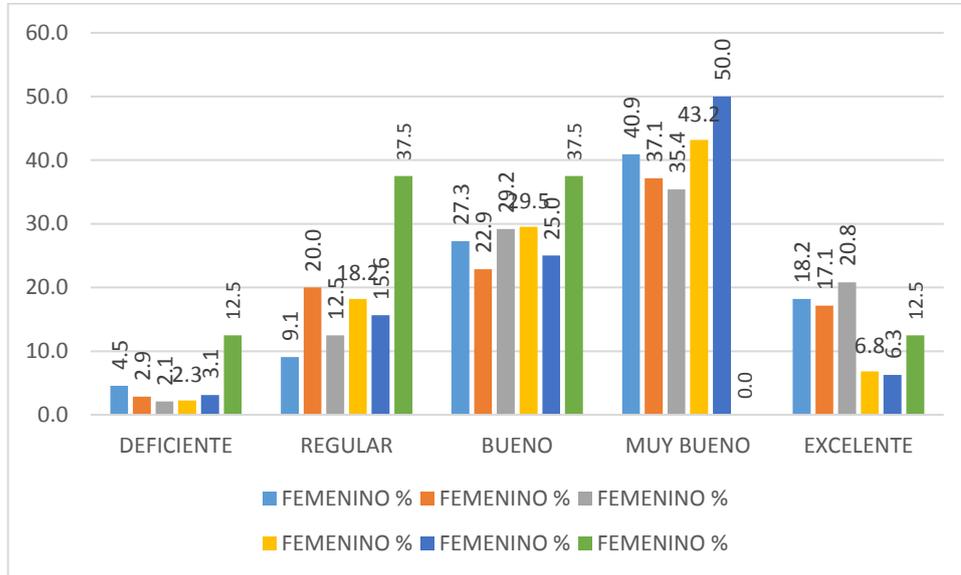
En la tabla N° 7 se puede observar la flexibilidad de los estudiantes de la Institución Educativa, Comercial N°45 Emilio Romero Padilla, la flexibilidad es la capacidad de una o un grupo de articulaciones para realizar movimientos con la máxima amplitud posible sin brusquedad y sin provocar ningún daño. Pérez, Delgado y Núñez (2009). Observamos en el sexo femenino 43.2% que representan 19 alumnas de las edades de 15 años que se encuentran en la categoría muy bueno y con 37.5% que representan 3 estudiantes de edades de 17 años se encuentran en la categoría bueno y regular, lo que podemos afirmar es que en cuanto va aumentando más la edad menor es la flexibilidad.

En cuanto al sexo masculino el 47.4% que representan 9 estudiantes se encuentran en la categoría muy bueno, debido a que cuando avanzamos hacia la adultez, por cambio estructurales en los tejidos, se pierde niveles de flexibilidad (García 1996)

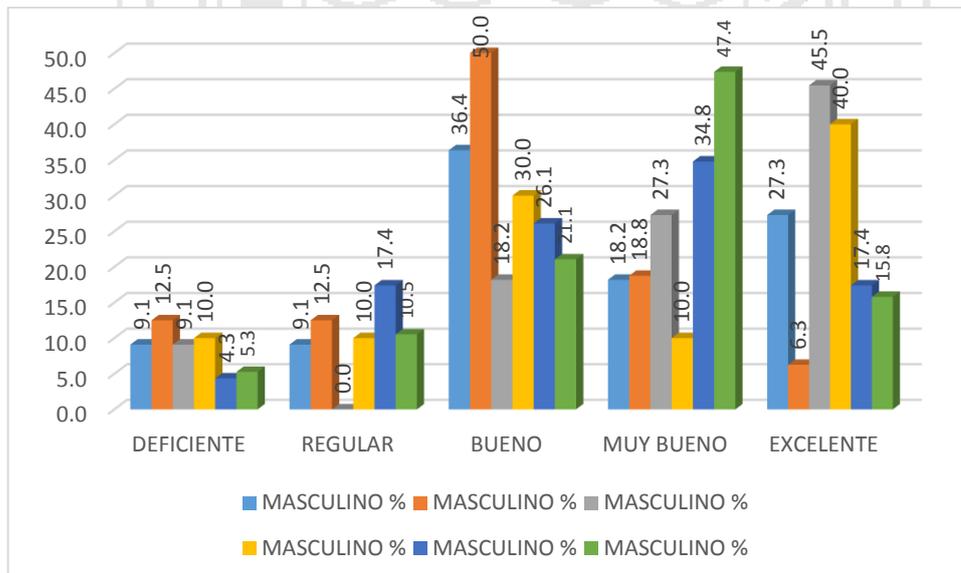
GRAFICO N° 5

RESULTADOS DE FLEXIBILIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S COMERCIAL N°45

EMILIO ROMERO PADILLA



Fuentes: tabla N° 7
Elaborado por el investigador



Fuentes: tabla N° 7
Elaborado por el investigador

BAREMOS DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA COMERCIAL N° 45 EMILIO ROMERO PADILLA SEGÚN EDAD.

TABLA N° 8

BAREMOS DE VELOCIDAD

EDAD	FEMENINO Y MASCULINO				
	EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
12	5,17 - 5,56	5,57 - 5,95	5,96 - 6,34	6,35 - 6,73	6,74 - 7,14
13	3,86 - 4,53	4,54 - 5,19	5,20 - 5,85	5,86 - 6,51	6,52 - 7,17
14	3,13 - 4,64	4,65 - 6,14	6,15 - 7,64	7,65 - 9,14	9,15 - 10,65
15	4,39 - 4,99	5,00 - 5,58	5,59 - 6,17	6,18 - 6,76	6,77 - 7,36
16	3,76 - 4,48	4,49 - 5,19	5,20 - 5,91	5,92 - 6,63	6,64 - 7,35
17	3,39 - 4,17	4,18 - 4,94	4,95 - 5,71	5,72 - 6,48	6,49 - 7,25

FUENTE: De los resultados de la investigación: Desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla
Elaborado por el investigador

TABLA N° 9

BAREMOS DE FUERZA

EDAD	FEMENINO				
	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
12	74 - 88	89 - 101	102-115	116-128	129-142
13	33 - 56	57 - 78	79-101	102-123	124-146
14	73 - 90	91 - 106	107-122	123-138	139-155
15	51 - 80	81 - 108	109-137	138-166	167-195
16	46 - 75	76 -103	104-132	133-161	162-190
17	9 - 110	111-127	128-145	146-162	163-180

FUENTE: De los resultados de la investigación: Desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla
Elaborado por el investigador

EDAD	MASCULINO				
	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
12	90 - 100	101-110	111-120	121-130	131-140
13	102-120	121-138	139-156	157-174	175-192
14	92 - 108	109-124	125-140	141-156	157-172
15	69 - 100	101-130	131-160	161-190	191-221
16	56 - 85	86-113	114-142	143-170	171-199
17	65 - 91	92-116	117-142	143-167	168-193

FUENTE: De los resultados de la investigación: Desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla
Elaborado por el investigador

TABLA N° 10

BAREMOS DE RESISTENCIA

EDAD	FEMENINO				
	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
12	20-220	221-460	461-700	701-940	941-1180
13	50-140	141-330	331-520	521-710	711-900
14	95-140	141-375	376-610	611-845	846-1080
15	70-140	141-350	351-560	561-770	771-980
16	20-220	221-460	461-700	701-940	941-1180
17	95-140	141-375	376-610	611-845	846-1080

FUENTE: De los resultados de la investigación: Desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla
Elaborado por el investigador

EDAD	MASCULINO				
	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
12	20-220	221-460	461-700	701-940	941-1180
13	40-220	221-460	461-700	701-940	941-1180
14	175-300	301-425	426-550	551-675	676-800
15	45-220	221-485	486-750	751-1015	1016-1280
16	150-220	221-590	591-960	961-1330	1331-1700
17	5-300	301-595	596-890	891-1185	1186-1480

FUENTE: De los resultados de la investigación: Desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla
Elaborado por el investigador

TABLA N° 11

BAREMOS DE FLEXIBILIDAD

EDAD	FEMENINO				
	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
12	14 - 20	21 - 25	26 - 30	31 - 35	36 - 41
13	7 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 36	37 - 44
14	11 - 17	18 - 23	24 - 29	30 - 35	36 - 41
15	11 - 18	19 - 24	25 - 31	32 - 37	38 - 44
16	11 - 18	19 - 24	25 - 31	32 - 37	38 - 44
17	24 - 28	29 - 32	33 - 36	37 - 40	41 - 44

FUENTE: De los resultados de la investigación: Desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla
Elaborado por el investigador

EDAD	MASCULINO				
	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
12	7 - 14	15 - 20	21 - 27	28 - 33	34 - 40
13	8 - 15	16 - 21	22 - 27	28 - 33	34 - 40
14	15 - 20	21 - 24	25 - 29	30 - 33	34 - 38
15	10 - 15	16 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 34
16	16 - 22	23 - 27	28 - 32	33 - 37	38 - 43
17	10 - 18	19 - 25	26 - 33	34 - 40	41 - 48

FUENTE: De los resultados de la investigación: Desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla
Elaborado por el investigador

CONCLUSIONES

PRIMERA: El desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla, para el sexo femenino; la velocidad el 72% se encuentran en la categoría buena. En lo que es fuerza un 70.4% se encuentra en la categoría buena, la resistencia el 55.6% se encuentran en la categoría regular, y la flexibilidad de con un 42.86% se encuentra en la categoría muy bueno. Para el sexo masculino, velocidad el 53.3% se encuentran en la categoría muy bueno, lo que es fuerza un 44.4% se encuentran en la categoría muy bueno, resistencia el 34.4% se encuentran en la categoría bueno, la flexibilidad con un 42.2% se encuentran en la categoría buena.

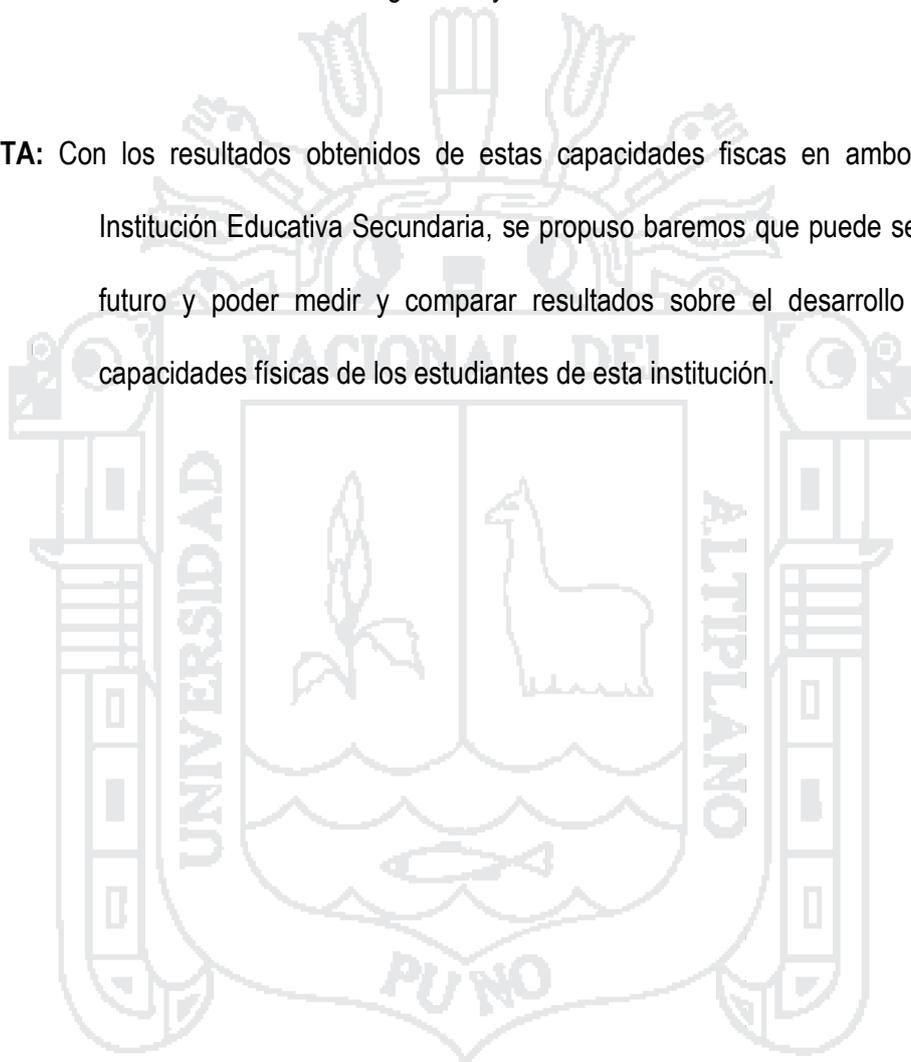
SEGUNDA: El nivel de velocidad de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla, se encuentran en la categoría muy bueno y bueno con un 47.9% para el sexo femenino. En cuanto para el sexo masculino se encuentran en la categoría muy buena con el 90.9%.

TERCERA: El nivel de fuerza de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla, en el sexo femenino el 52.3% se encuentra en la categoría bueno y en el sexo masculino con un 63.2% se encuentran en la categoría excelente.

CUARTA: El nivel de resistencia de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla, en el sexo femenino con un 40.9% se encuentran en la categoría bueno, en el sexo masculino con un 34.8% se encuentran en la categoría bueno.

QUINTA: El nivel de flexibilidad de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla, en el sexo femenino 43.2% se encuentran en la categoría muy bueno y con 37.5%, En cuanto para el sexo masculino el 47.4% se encuentran en la categoría muy bueno.

SEXTA: Con los resultados obtenidos de estas capacidades físicas en ambos sexos de la Institución Educativa Secundaria, se propuso baremos que puede ser tomada a un futuro y poder medir y comparar resultados sobre el desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de esta institución.



SUGERENCIAS

PRIMERA: Sugerir a los especialistas de educación física de la importancia de las capacidades físicas que son innatas del ser humano para poder medir, comparar, y conocer estas condiciones físicas de nuestra población objetiva con las que trabajamos y también comparar con otras poblaciones de igual similitud.

SEGUNDA: La velocidad es una capacidad física filogenética muy importante y sugiero a los especialistas del área de Educación Física trabajar más en la etapa escolar puedan darle énfasis a actividades físicas y orientándolos para que lo practiquen.

TERCERA: La fuerza como otras capacidades es importante en el desarrollo del adolescente porque en esta etapa es la clave del mejoramiento y sugerir a los especialistas de educación física darle mayor énfasis a esta capacidad con orientaciones y seguimientos.

CUARTA: Sugerir a los profesores de educación física de la importancia de la resistencia y guiarlos para que lo practiquen porque la región de Puno es conocida como la cuna de fondistas

QUINTA: Sugerir a los profesores y especialistas la importancia de la flexibilidad en el adolescente, ya que a esta edad los alumnos son más flexibles.

SEXTA: Sugiero que los baremos propuestos para la institución Educativa también sean utilizados por para otras instituciones educativas de mismas edades.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez C. (1983). *Preparación física del futbolista basada en el atletismo*. Editorial Gymnos: Madrid.
- Alexander P. y Méndez B. (2014). *Perfil de aptitud física en población escolar de Biruaca. San Fernando de Apure, Venezuela*. Archivo Venezolano de puericultura y pediatría Vol. 77, N° 3 Julio Septiembre 2014 recuperado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=367937052004>
- Arias. (1999). *El proyecto de investigación Guía para su elaboración*. Editorial. Episteme C.A.: Caracas.
- Barbany J. (1991). *Fundamentos de fisiología del ejercicio y del entrenamiento*. Editorial Merca: Madrid.
- Blazquez S. (1995). *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. Editorial INDE: Barcelona.
- Barobia C. (2007). *Baremos de aplicación en el ámbito laboral*. Editorial Ergon: Buenos Aires.
- Bravo J. (2015). *El nivel de capacidad físicas condicionales en estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Secundaria Industrial N° 32 de Puno*. (Tesis de pre grado) Universidad Nacional del Altiplano.
- Bustamante A. Beunen G. Maia J. (2012). *Valoración de la aptitud física en niños y adolescentes: construcción de cartas percentílicas para región central del Perú*. Revista Perú Med Exp Salud Publica 2012; 29(2) Recuperado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36323272004>.

Carbacas M. Soto J. (2010) *Perfil de aptitudes físicas de los escolares de 12 a 18 años del municipio de Montería Colombia*. Revista digital Buenos Aires año 15, N° 149 octubre de 2010 recuperado en: <http://www.efdeportes.com/efd149/aptitud-fisica-de-los-escolares.htm>

Caspersen C., Powell K. y Christenson G. (1985) *physical activity, exercise, and physical fitness definitions and distinctions for health-related research*.

Gento S., Ferrandiz I. y Orden V. (2000) *Educación física para el tratamiento de la diversidad*. Editorial UNED: Madrid.

Glosser G. (1998). *Assessing sport performance in adolescents*. Edit. Eur J Physiol.

Huertas L., y Núñez J. (2005). *Evolución de las cualidades físicas*. En: Kinesis, No. 43.

Lerma H. (2009). *Metodología de la investigación propuesta, anteproyecto y proyecto*. Edit. Ecoe Ediciones: Bogotá Colombia.

Luna R. (1996). *Cualidades físicas de los niños del CEV Inca Garcilaso de la Vega*.

Mirella R. (2009). *Las nuevas metodologías del entrenamiento de la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad*. Editorial Paidotribio: Barcelona España.

Münch L. y Angeles E. (2009). *Métodos y técnicas de investigación*. Editorial Trillas: México.

Ñaupas H. (2009). *Metodología de la investigación científica y asesoramiento de tesis*. Editorial grafica Retai SAC: Lima Perú.

Ñaupas H., Mejía E., Novoa E. y Villagómez A. (2013). *Metodología de la investigación científica y elaboración de tesis*. Editorial CEPREDIM: Lima Perú.

Ovejero M. (2013). *Desarrollo cognitivo y motor*. Editorial Macmillan: España.

Perera R. (2007). *Las capacidades físicas*. Editorial Universitaria: Cuba.

Perez J., Delgado D. y Núñez A. (2009). *Fundamentos teóricos de la educación física*. Editorial pila teleña.

Ramos S. (2006). *Identificación y selección de talentos para el deporte. I Encuentro Iberoamericano del Deporte Infantil y Juvenil y la Educación Física: "Un compromiso con la niñez y la juventud de Iberoamérica"*. Santa Fe de Bogotá, Colombia.

Ruiz L. (1987). *Desarrollo motor y actividades físicas*. Editorial. Gymnos: Madrid.

Ruiz L. (1994). *Deporte y aprendizaje: proceso de adquisición y desarrollo de habilidades*. Editorial visor-aprendizaje: Madrid.

Sarton A. (1978). *Los tests en la psicología moderna*. Editorial. Mensajero: Bilbao.

Taborda J. (2001). *El desarrollo de la resistencia en el niño teoría y práctica*. Editorial Kinesis: Colombia.

Thelen L. (1989). *The (re)discovery of motor development: learning new things an old field*. Edit. Development Psychology,k

Titter K. y Wutscherk (1996). *Fundamentos anatómicos y antropométricos de la resistencia*, en Shephard R. J. y Astrand P.O. *La resistencia en el deporte*. Editorial Paidotribo: España.

Tovar H. (2011). *Aptitud física de estudiantes que ingresan a programas de música*. Revista Digital. Bueno Aires año 16, N° 159 agosto de 2011 recuperado el 21 de noviembre del 2015 en: <http://www.efdeportes.com/efd159/aptitud-fisica-de-estudiantes-de-musica.htm>

Weineck J. (1988). *Entrenamiento óptimo cómo lograr el máximo rendimiento deportivo*. Editorial Hispano Europea: Barcelona.

Wickstrom R. (1990). *Patrones motores básicos*. Editorial. Alianza: Madrid.

WEBGRAFÍA:

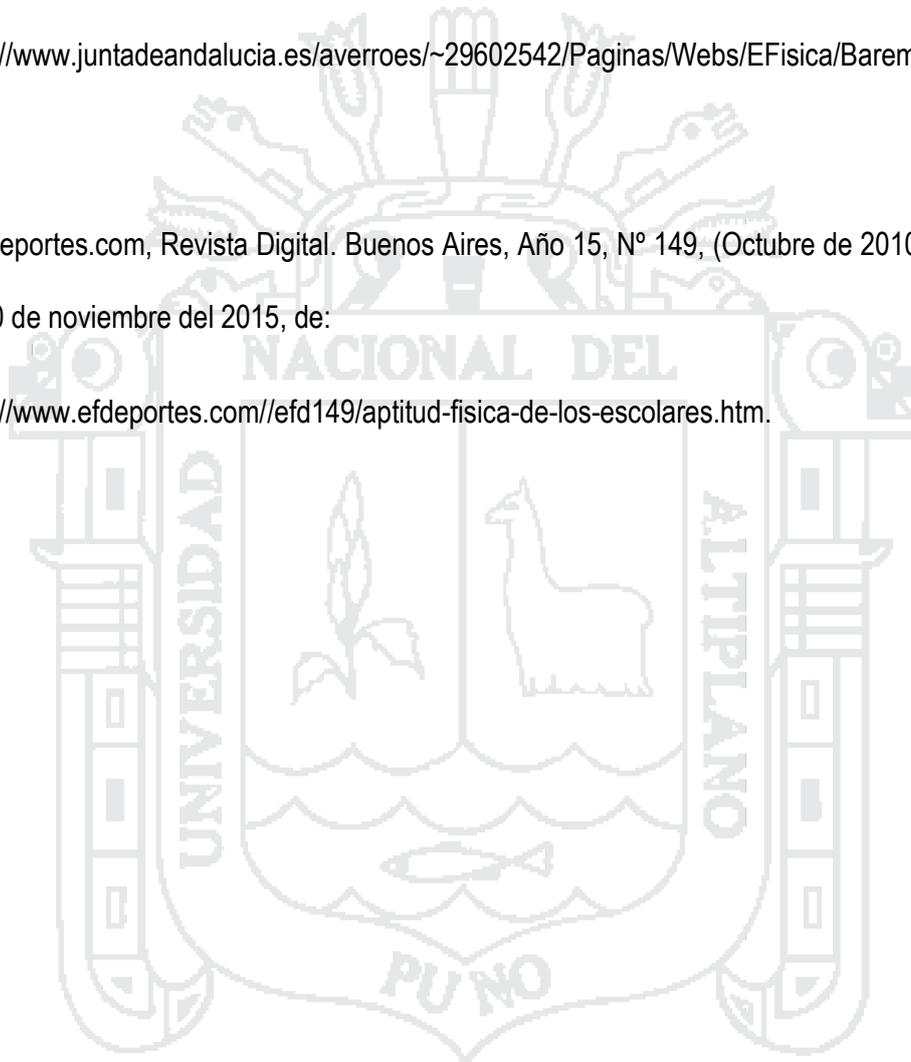
Elaboración de un baremo local para los alumno/as de Comares (septiembre de 2007).

Recuperado el 12 de enero del 2015, de:

<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29602542/Paginas/Webs/EFisica/Baremo/Baremo.htm>

EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 15, N° 149, (Octubre de 2010). Recuperado el 20 de noviembre del 2015, de:

<http://www.efdeportes.com//efd149/aptitud-fisica-de-los-escolares.htm>.



ANEXOS



Universidad Nacional del Altiplano
 Facultad de Ciencias de la Educación
 Escuela Profesional de Educación Física

TEST PARA EVALUAR EL DESARROLLO MOTRIZ DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

I DATOS PERSONALES:

Institución Educativa Secundaria:.....
 Grado:.....
 Sección:.....
 Edad:.....
 Sexo: M () F ()
 Fecha de aplicación:/...../ 2016

II VELOCIDAD:

TEST DE CARRERA 20 Y 50 MTS

1

--	--	--	--

 Seg. 2

--	--	--	--

 Seg.

III FUERZA

SALTO LONGITUDINAL SIN CARRERA PREVIA

1

--	--	--	--

 Cm.

IV RESISTENCIA

TEST DE LEGER

1

--	--	--	--

 Metros. 2

--	--	--	--

 Metros.

V FLEXIBILIDAD

TEST DE WELLS O "SIT AND REACH"

1

--	--	--	--

 Cm. 2

--	--	--	--

 Cm.

Protocolo Desarrollo de evaluación de test

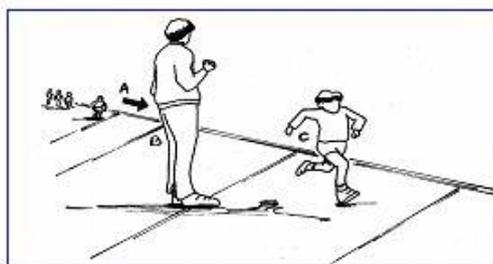
Velocidad

Test de Carrera de 20 y 50 metros

Objetivo: Evaluar la velocidad de arranque (20 metros) y la velocidad cíclica máxima (50 metros).

Materiales: Cronómetro, conos o señales para demarcar el terreno y un carril de un metro de ancho para señalar el punto de partida, los 20 y 50 metros. El terreno debe ser plano, de superficie dura, antideslizante y sin inclinaciones ni huecos.

Figura N° 1 Carrera de 20 y 50 metros



(Ramos, 2006).

Protocolo: El evaluado se coloca detrás de la línea de salida sin tocarla, con un pie adelante y en posición de listo para salir al momento de la orden. Cuando quiera arranca a correr a máxima velocidad hasta sobrepasar el cono situado 5 metros delante de la línea final, los cronómetros inician con la primera pisada que de cualquier pie delante de la línea de partida y se toman los tiempos en los 20 y los 50 metros.

Recomendaciones: Se debe sobrepasar la línea final a máxima velocidad, la línea de partida no debe pisarse, se debe decir el tiempo logrado a cada evaluado para que se motive, esta prueba no debe realizarse después de un ejercicio extenuante y debe realizarse un buen calentamiento.

Fuerza:

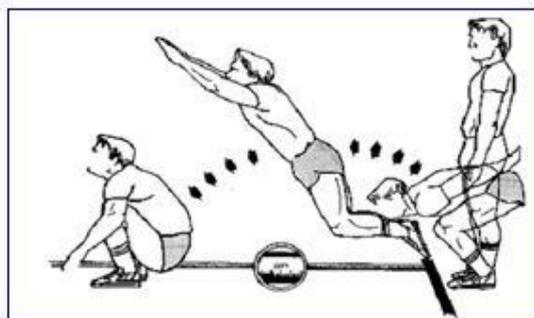
Salto largo sin carrera previa

Objetivo: Evaluar la potencia o fuerza explosiva del tren inferior (cadera, muslo y pierna) que participan prioritariamente para lograr vencer la fuerza de la gravedad y poder llegar lo más lejos posible a partir de un punto de salida.

Materiales: Decámetro o cinta métrica, fosa de arena o alfombra de caucho, línea de partida.

Protocolo: El ejecutante se sitúa detrás de la línea de partida sin tocarla, flexiona un poco las rodillas, envía los brazos atrás y realiza un salto hacia adelante con los dos pies al mismo tiempo mientras envía los brazos al frente para caer de pie. La distancia alcanzada se mide desde la línea de salida hasta el talón que quede más atrasado. Si se devuelve, se cae o resbala dejando una marca más atrás del primer contacto, repite el intento (Ramos, 2006).

Figura N° 2 Test de salto largo sin carrera previa



Ramos, 2006

Recomendaciones

- Vigilar que no se haga ningún impulso previo al salto, por ejemplo, un paso o carrera.
- La distancia obtenida en el salto, se medirá a partir del talón que quede más cerca de la línea de partida.
- Es necesario que el ejecutante realice un calentamiento específico previo para activar el tren inferior, evitar posibles lesiones y mejorar la fiabilidad en los resultados. Debe hacer entre 3 y 5 intentos previos.
- Cada salto se mide y registra inmediatamente. Se escoge el mejor salto.

Resistencia

Test de Ir y Volver en 20 metros o Test de Leger

Objetivo: Evaluar la Resistencia Aeróbica – Estimación del VO_2 máx.

Materiales

- Una superficie plana antideslizante de 20 metros de largo con carriles de un metro de ancho
- Equipo de sonido con amplificador de audio.
- Disco Compacto (CD) con la grabación del protocolo.

Protocolo

Los evaluados deben situarse detrás de la línea de salida, con una distancia entre ellos de un metro, al escuchar la señal de partida, se desplazan hacia la otra línea que se encuentra en el extremo opuesto a 20 metros. Deben llegar en el momento que suena la señal sonora registrada en la cinta magnetofónica. Si los niños están en avance con respecto a la señal se debe

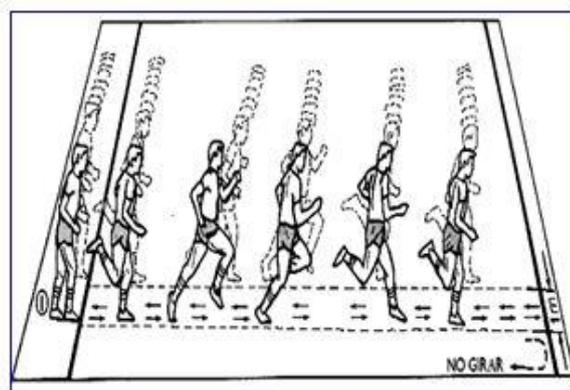
disminuir su velocidad; por el contrario si están en retardo deben acelerar, es importante seguir el ritmo que marque la cinta magnetofónica. Este ajuste constante a la velocidad impuesta agrega un componente pedagógico y lúdico a la prueba (Ramos, 2006).

Cuando los niños llegan a la línea es necesario observar que el primer pie debe pasar la línea y el otro debe quedar sobre ella, y realizar un bloqueo para girar sobre sí mismos y continuar la carrera una vez se escuche la señal.

Se repite el ciclo constantemente hasta que el alumno no pueda mantener el ritmo, es decir pisar la línea en el momento que se escuche la señal sonora.

Es importante resaltar que durante la prueba, para efectos de adaptación a la velocidad se puede dejar un margen máximo de 3-4 metros pero que deben ser recuperados rápidamente, de no ser posible el niño debe suspender la prueba (Cuartas & Fernández, 2003; Ramos, 2006).

Figura N° 3 Test de Leger



Cuartas & Fernández, 2003; Ramos, 2006).

Recomendaciones

- El equipo de sonido se debe colocar en un lugar en que pueda ser escuchado por todos. Por lo tanto se recomienda, igualmente, implementar un amplificador de audio, en el caso que el equipo sonido no emita el sonido adecuado (bajo para espacios abiertos).
- Es necesario realizar un calentamiento de baja intensidad previo a la prueba.
- El evaluador debe vigilar que el niño en cada recorrido sobrepase la línea y gire sobre sí mismo.
- El niño que se retrase más de 3-4 metros, debe ser retirado de la prueba.
- Una vez el sujeto finaliza la prueba, uno de los evaluadores debe realizar con él una fase de recuperación.

El Test de Ir y Volver en 20 metros, según Leger *et al.* 1988, es un test confiable para niños ($r=0,89$).

Figura N° 4

Etapa	Vel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	8,5	20	40	60	80	100	120	140								
2	9	160	180	200	220	240	260	280	300							
3	9,5	320	340	360	380	400	420	440	460							
4	10	480	500	520	540	560	580	600	620							
5	10,5	640	660	680	700	720	740	760	780	800						
6	11	820	840	860	880	900	920	940	960	980						
7	11,5	1000	1020	1040	1060	1080	1100	1120	1140	1160	1180					
8	12	1200	1220	1240	1260	1280	1300	1320	1340	1360	1380					
9	12,5	1400	1420	1440	1460	1480	1500	1520	1540	1560	1580					
10	13	1600	1620	1640	1660	1680	1700	1720	1740	1760	1780	1800				
11	13,5	1820	1840	1860	1880	1900	1920	1940	1960	1980	2000	2020				
12	14	2040	2060	2080	2100	2120	2140	2160	2180	2200	2220	2240	2260			
13	14,5	2280	2300	2320	2340	2360	2380	2400	2420	2440	2460	2480	2500			
14	15	2520	2540	2560	2580	2600	2620	2640	2660	2680	2700	2720	2740	2760		
15	15,5	2780	2800	2820	2840	2860	2880	2900	2920	2940	2960	2980	3000	3020		
16	16	3040	3060	3080	3100	3120	3140	3160	3180	3200	3220	3240	3260	3280		
17	16,5	3300	3320	3340	3360	3380	3400	3420	3440	3460	3480	3500	3520	3540	3560	
18	17	3580	3600	3620	3640	3660	3680	3700	3720	3740	3760	3780	3800	3820	3840	
19	17,5	3860	3880	3900	3920	3940	3960	3980	4000	4020	4040	4060	4080	4100	4120	4140
20	18	4160	4180	4200	4220	4240	4260	4280	4300	4320	4340	4360	4380	4400	4420	4440

Flexibilidad

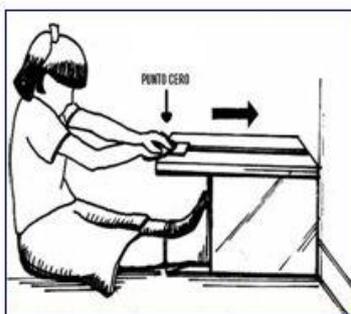
Test de Wells y Dillon (Sit and Reach)

Objetivo: Medir la flexibilidad del tronco.

Materiales: Flexómetro.

Protocolo: El Evaluado se sienta frente al flexómetro descalzo con los pies separados a lo ancho de la cadera apoyando la planta de los pies contra la base del flexómetro. La pelvis y la espalda deben estar apoyadas contra la pared. Se llevan los brazos hacia delante haciendo coincidir las puntas de los dedos medios de las dos manos con el flexómetro y observando que los hombros estén en contacto con la pared con el fin de impedir la extensión de los músculos serratos y se toma la primera medida, posteriormente se le dice al niño que realice una extensión de los hombros hacia delante sin despegar la espalda ni la cabeza de la pared (extensión de los serratos) y se toma la segunda medida la cual determina el punto cero en la escala de medición. A partir de esta postura se realiza una flexión anterior del tronco, sin flexionar las rodillas (manteniendo la posición 2-3 seg.) hasta que la distancia, expresada en centímetros, sea leída por el examinador. Se realizan dos tentativas y se valora la mejor (Ramos, 2006).

Figura N° 4 Test de Wells o *Sit and Reach*.



Ramos (2006), expresa que deben tenerse estas Consideraciones especiales:

- Evitar flexión de rodillas.
- Los pies deben permanecer en contacto con la base del flexómetro durante la ejecución de la prueba.
- Tener especial atención en la unión de las puntas de los dedos, para que en el momento de realizar la flexión estén coincidiendo.
- El niño no debe impulsar la plaqueta de medición.
- Durante la prueba observe la posición que toman las crestas ilíacas y las tuberosidades isquiáticas:
- Crestas ilíacas: fíjese si durante la inclinación anterior de tronco las crestas ilíacas giran hacia delante acompañando el tronco o si solamente avanzan los brazos. Si las crestas no avanzan o van hacia atrás, verifique que la persona no esté logrando distancia simplemente traicionando el hombro hacia adelante, movimiento que incluso le puede dar 10 centímetros de ventaja sin que haya generado ninguna tensión muscular en los grupos de interés, si este es el caso reordene la acción para que el movimiento se genere desde el tronco.
- Tuberosidades isquiáticas: solicite a la persona a evaluar que se siente sobre los dos “huesos” de la pelvis y no sobre el sacro, esto garantizará una mejor movilidad de la pelvis y por tanto efectividad en la prueba

Es de suma importancia que, el niño, antes de realizar la prueba de Wells, realice un calentamiento específico, para lograr un resultado real y fiable con respecto a la toma de la medida.

MATRIZ DE COHERENCIA

ENUNCIADO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	DIMENSIONES	TABLA	GRAFICO	TÍTULO Y SUB TÍTULO	CONCLUSIONES																																																	
<p>Enunciado general</p> <p>¿Cuál es el desarrollo motriz de capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar el desarrollo motriz de capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016</p>		<p>Tabla N° 4</p> <p>Tabla N° 3</p> <p>RESULTADO DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS DE LOS ESTUDIANTES LA I.E.S. COMERCIAL N° 45 EMILIO ROMERO PADILLA CICLOS VI Y VII 2016</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">FEMENINO</th> <th colspan="3">MASCULINO</th> </tr> <tr> <th></th> <th>VELOCIDAD</th> <th>FUERZA</th> <th>RESISTENCIA</th> <th>VELOCIDAD</th> <th>FUERZA</th> <th>RESISTENCIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DEFICIENTE</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>REGULAR</td> <td>0</td> <td>20</td> <td>105</td> <td>55</td> <td>25</td> <td>132</td> </tr> <tr> <td>BUENO</td> <td>158</td> <td>72</td> <td>133</td> <td>70</td> <td>36</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>MUY BUENO</td> <td>275</td> <td>31</td> <td>164</td> <td>4</td> <td>423</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>EXCELENTE</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>FUENTE: Del resultado de la investigación, Desarrollo motriz de las capacidades de los estudiantes de la I.E.S. Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla Puno 2016. Elaborado por el investigador</p>		FEMENINO			MASCULINO				VELOCIDAD	FUERZA	RESISTENCIA	VELOCIDAD	FUERZA	RESISTENCIA	DEFICIENTE	1	0	0	0	0	0	REGULAR	0	20	105	55	25	132	BUENO	158	72	133	70	36	72	MUY BUENO	275	31	164	4	423	40	EXCELENTE	0	0	0	0	0	0	<p>Gráfico N° 1</p>	<p>RESULTADO DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS DE LOS ESTUDIANTES LA I.E.S. COMERCIAL N° 45 EMILIO ROMERO PADILLA CICLOS VI Y VII 2016</p>	<p>El desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla, para el sexo femenino, la velocidad el 77%, se encuentran en la categoría buena, la resistencia el 70,8% se encuentran en la categoría buena, la resistencia en la categoría buena regular, y la flexibilidad con el 42,8% se encuentran en la categoría muy bueno, lo que es fuerza un 44,4% se encuentran en la categoría muy bueno, lo que es fuerza un 44,4% se encuentran en la categoría muy buena, la flexibilidad con un 42,7% se encuentran en la categoría buena.</p>
	FEMENINO			MASCULINO																																																			
	VELOCIDAD	FUERZA	RESISTENCIA	VELOCIDAD	FUERZA	RESISTENCIA																																																	
DEFICIENTE	1	0	0	0	0	0																																																	
REGULAR	0	20	105	55	25	132																																																	
BUENO	158	72	133	70	36	72																																																	
MUY BUENO	275	31	164	4	423	40																																																	
EXCELENTE	0	0	0	0	0	0																																																	
<p>Enunciados específicos</p> <p>¿Cuál es el nivel de velocidad de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>1. Conocer el nivel de velocidad de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016</p>	<p>Velocidad</p>	<p>Tabla N° 5</p> <p>Tabla N° 4</p> <p>RESULTADOS DE VELOCIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S. COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA CICLOS VI Y VII</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NIVEL</th> <th colspan="3">FEMENINO</th> <th colspan="3">MASCULINO</th> </tr> <tr> <th></th> <th>f</th> <th>%</th> <th>f</th> <th>%</th> <th>f</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DEFICIENTE</td> <td>1</td> <td>4,5</td> <td>1</td> <td>2,9</td> <td>1</td> <td>2,3</td> </tr> <tr> <td>REGULAR</td> <td>5</td> <td>22,7</td> <td>3</td> <td>8,6</td> <td>23</td> <td>47,9</td> </tr> <tr> <td>BUENO</td> <td>9</td> <td>40,9</td> <td>11</td> <td>31,4</td> <td>23</td> <td>47,9</td> </tr> <tr> <td>MUY BUENO</td> <td>4</td> <td>18,2</td> <td>13</td> <td>37,1</td> <td>0</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>EXCELENTE</td> <td>3</td> <td>13,6</td> <td>7</td> <td>20,0</td> <td>1</td> <td>2,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>FUENTE: Del resultado de la investigación, Desarrollo motriz de las capacidades de los estudiantes de la I.E.S. Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla Puno 2016. Elaborado por el investigador</p>	NIVEL	FEMENINO			MASCULINO				f	%	f	%	f	%	DEFICIENTE	1	4,5	1	2,9	1	2,3	REGULAR	5	22,7	3	8,6	23	47,9	BUENO	9	40,9	11	31,4	23	47,9	MUY BUENO	4	18,2	13	37,1	0	0,0	EXCELENTE	3	13,6	7	20,0	1	2,3	<p>Gráfico N° 2</p>	<p>RESULTADOS DE VELOCIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S. COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA CICLOS VI Y VII</p>	<p>El nivel de velocidad de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla se encuentran en la categoría muy bueno con un 47,9% para el sexo femenino. El cuanto para el sexo masculino se encuentran en la categoría muy buena con el 90,9%.</p>
NIVEL	FEMENINO			MASCULINO																																																			
	f	%	f	%	f	%																																																	
DEFICIENTE	1	4,5	1	2,9	1	2,3																																																	
REGULAR	5	22,7	3	8,6	23	47,9																																																	
BUENO	9	40,9	11	31,4	23	47,9																																																	
MUY BUENO	4	18,2	13	37,1	0	0,0																																																	
EXCELENTE	3	13,6	7	20,0	1	2,3																																																	
<p>¿Cómo es el nivel de fuerza de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016?</p>	<p>2. Medir el nivel de fuerza de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016</p>	<p>Fuerza</p>	<p>Tabla N° 6</p> <p>Tabla N° 5</p> <p>RESULTADOS DE FUERZA SALTO LARGO SIN CARRERA PREVIA DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S. COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NIVEL</th> <th colspan="3">FEMENINO</th> <th colspan="3">MASCULINO</th> </tr> <tr> <th></th> <th>f</th> <th>%</th> <th>f</th> <th>%</th> <th>f</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DEFICIENTE</td> <td>1</td> <td>4,5</td> <td>1</td> <td>2,9</td> <td>4</td> <td>8,6</td> </tr> <tr> <td>REGULAR</td> <td>3</td> <td>13,6</td> <td>0</td> <td>0,0</td> <td>8</td> <td>17,0</td> </tr> <tr> <td>BUENO</td> <td>6</td> <td>27,3</td> <td>8</td> <td>23,1</td> <td>23</td> <td>47,9</td> </tr> <tr> <td>MUY BUENO</td> <td>5</td> <td>22,7</td> <td>15</td> <td>43,8</td> <td>26</td> <td>53,9</td> </tr> <tr> <td>EXCELENTE</td> <td>3</td> <td>13,6</td> <td>7</td> <td>20,0</td> <td>1</td> <td>2,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>FUENTE: Del resultado de la investigación, Desarrollo motriz de las capacidades de los estudiantes de la I.E.S. Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla Puno 2016. Elaborado por el investigador</p>	NIVEL	FEMENINO			MASCULINO				f	%	f	%	f	%	DEFICIENTE	1	4,5	1	2,9	4	8,6	REGULAR	3	13,6	0	0,0	8	17,0	BUENO	6	27,3	8	23,1	23	47,9	MUY BUENO	5	22,7	15	43,8	26	53,9	EXCELENTE	3	13,6	7	20,0	1	2,3	<p>Gráfico N° 3</p>	<p>RESULTADOS DE FUERZA SALTO LARGO SIN CARRERA PREVIA DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S. COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA</p>	<p>El nivel de fuerza de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla en el sexo femenino es el 52,3% se encuentran en la categoría bueno y en el sexo masculino con un 63,2% se encuentran en la categoría excelente.</p>
NIVEL	FEMENINO			MASCULINO																																																			
	f	%	f	%	f	%																																																	
DEFICIENTE	1	4,5	1	2,9	4	8,6																																																	
REGULAR	3	13,6	0	0,0	8	17,0																																																	
BUENO	6	27,3	8	23,1	23	47,9																																																	
MUY BUENO	5	22,7	15	43,8	26	53,9																																																	
EXCELENTE	3	13,6	7	20,0	1	2,3																																																	

<p>¿Qué nivel de resistencia de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016?</p>	<p>3. Establecer el nivel de resistencia de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016</p>	<p>Tabla N° 7</p> <p>TABLA N° 6</p> <p>RESULTADOS DE RESISTENCIA TEST DE LEGER DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S. COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">NIVEL</th> <th colspan="5">FEMENINO</th> <th colspan="5">MASCULINO</th> </tr> <tr> <th>f</th><th>%</th><th>f</th><th>%</th><th>f</th><th>%</th><th>f</th><th>%</th><th>f</th><th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DEFICIENTE</td> <td>3</td><td>10.8</td><td>1</td><td>2.9</td><td>3</td><td>8.3</td><td>2</td><td>4.5</td><td>3</td><td>9.4</td><td>1</td><td>2.5</td><td>1</td><td>9.1</td><td>3</td><td>18.8</td><td>1</td><td>9.1</td><td>1</td><td>10.0</td><td>1</td><td>4.3</td> </tr> <tr> <td>REGULAR</td> <td>11</td><td>60.0</td><td>7</td><td>20.0</td><td>12</td><td>25.6</td><td>15</td><td>38.1</td><td>12</td><td>37.5</td><td>2</td><td>27.3</td><td>5</td><td>31.3</td><td>1</td><td>8.1</td><td>4</td><td>40.0</td><td>7</td><td>30.4</td><td>10</td><td>8</td><td>34.8</td> </tr> <tr> <td>MUY BUENO</td> <td>5</td><td>27.7</td><td>10</td><td>28.6</td><td>10</td><td>26.8</td><td>18</td><td>46.9</td><td>13</td><td>40.6</td><td>3</td><td>38.4</td><td>2</td><td>12.5</td><td>2</td><td>18.2</td><td>3</td><td>30.0</td><td>4</td><td>17.4</td><td>17</td><td>14</td><td>59.2</td> </tr> <tr> <td>EXCELENTE</td> <td>1</td><td>4.5</td><td>5</td><td>14.3</td><td>4</td><td>10.3</td><td>5</td><td>12.4</td><td>3</td><td>9.4</td><td>1</td><td>12.5</td><td>1</td><td>8.1</td><td>1</td><td>9.1</td><td>1</td><td>9.1</td><td>1</td><td>4.3</td><td>1</td><td>10.0</td><td>3</td><td>12.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>FUENTE: De resultados de la investigación, Desarrollo matriz de las capacidades de los estudiantes de la I.E.S. Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla Puno 2016. Elaborado por el investigador</p>	NIVEL	FEMENINO					MASCULINO					f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	DEFICIENTE	3	10.8	1	2.9	3	8.3	2	4.5	3	9.4	1	2.5	1	9.1	3	18.8	1	9.1	1	10.0	1	4.3	REGULAR	11	60.0	7	20.0	12	25.6	15	38.1	12	37.5	2	27.3	5	31.3	1	8.1	4	40.0	7	30.4	10	8	34.8	MUY BUENO	5	27.7	10	28.6	10	26.8	18	46.9	13	40.6	3	38.4	2	12.5	2	18.2	3	30.0	4	17.4	17	14	59.2	EXCELENTE	1	4.5	5	14.3	4	10.3	5	12.4	3	9.4	1	12.5	1	8.1	1	9.1	1	9.1	1	4.3	1	10.0	3	12.5	<p>Gráfico N° 4</p> <p>Fuente: tabla N° 6 Elaborado por el investigador</p>	<p>RESULTADOS DE RESISTENCIA TEST DE LEGER DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S. COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA</p>	<p>El nivel de resistencia de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N°45 Emilio Romero Padilla en el sexo femenino con un 40.9% se encuentran en la categoría bueno, en el sexo masculino con el 34.8% se encuentran en la categoría bueno.</p>																			
NIVEL	FEMENINO					MASCULINO																																																																																																																																							
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%																																																																																																																																			
DEFICIENTE	3	10.8	1	2.9	3	8.3	2	4.5	3	9.4	1	2.5	1	9.1	3	18.8	1	9.1	1	10.0	1	4.3																																																																																																																							
REGULAR	11	60.0	7	20.0	12	25.6	15	38.1	12	37.5	2	27.3	5	31.3	1	8.1	4	40.0	7	30.4	10	8	34.8																																																																																																																						
MUY BUENO	5	27.7	10	28.6	10	26.8	18	46.9	13	40.6	3	38.4	2	12.5	2	18.2	3	30.0	4	17.4	17	14	59.2																																																																																																																						
EXCELENTE	1	4.5	5	14.3	4	10.3	5	12.4	3	9.4	1	12.5	1	8.1	1	9.1	1	9.1	1	4.3	1	10.0	3	12.5																																																																																																																					
<p>¿Cuáles el nivel de flexibilidad de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016?</p>	<p>4. Identificar el nivel de flexibilidad de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016</p>	<p>Tabla N° 8</p> <p>TABLA N° 7</p> <p>RESULTADOS DE FLEXIBILIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S. COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">NIVEL</th> <th colspan="5">FEMENINO</th> <th colspan="5">MASCULINO</th> </tr> <tr> <th>f</th><th>%</th><th>f</th><th>%</th><th>f</th><th>%</th><th>f</th><th>%</th><th>f</th><th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DEFICIENTE</td> <td>1</td><td>4.5</td><td>1</td><td>2.9</td><td>1</td><td>2.1</td><td>1</td><td>2.3</td><td>1</td><td>3.1</td><td>1</td><td>32.5</td><td>1</td><td>9.1</td><td>2</td><td>12.5</td><td>1</td><td>9.1</td><td>1</td><td>10.0</td><td>1</td><td>4.3</td> </tr> <tr> <td>REGULAR</td> <td>2</td><td>9.1</td><td>7</td><td>20.0</td><td>6</td><td>12.5</td><td>8</td><td>18.2</td><td>5</td><td>15.6</td><td>3</td><td>37.5</td><td>1</td><td>9.1</td><td>2</td><td>12.5</td><td>0</td><td>0.0</td><td>1</td><td>10.0</td><td>4</td><td>17.4</td> </tr> <tr> <td>BUENO</td> <td>6</td><td>27.3</td><td>8</td><td>22.9</td><td>14</td><td>29.2</td><td>13</td><td>29.5</td><td>8</td><td>23.0</td><td>3</td><td>37.5</td><td>4</td><td>36.4</td><td>8</td><td>50.0</td><td>2</td><td>18.2</td><td>3</td><td>30.0</td><td>6</td><td>26.8</td> </tr> <tr> <td>MUY BUENO</td> <td>9</td><td>40.9</td><td>13</td><td>37.1</td><td>17</td><td>35.4</td><td>19</td><td>43.2</td><td>16</td><td>50.0</td><td>0</td><td>0.0</td><td>2</td><td>18.2</td><td>3</td><td>18.8</td><td>3</td><td>27.3</td><td>1</td><td>10.0</td><td>8</td><td>34.8</td> </tr> <tr> <td>EXCELENTE</td> <td>4</td><td>18.2</td><td>6</td><td>17.1</td><td>10</td><td>20.8</td><td>3</td><td>6.8</td><td>2</td><td>6.3</td><td>1</td><td>12.5</td><td>3</td><td>27.3</td><td>1</td><td>6.3</td><td>5</td><td>45.5</td><td>4</td><td>40.0</td><td>4</td><td>17.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>FUENTE: De resultados de la investigación, Desarrollo matriz de las capacidades de los estudiantes de la I.E.S. Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla Puno 2016. Elaborado por el investigador</p>	NIVEL	FEMENINO					MASCULINO					f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	DEFICIENTE	1	4.5	1	2.9	1	2.1	1	2.3	1	3.1	1	32.5	1	9.1	2	12.5	1	9.1	1	10.0	1	4.3	REGULAR	2	9.1	7	20.0	6	12.5	8	18.2	5	15.6	3	37.5	1	9.1	2	12.5	0	0.0	1	10.0	4	17.4	BUENO	6	27.3	8	22.9	14	29.2	13	29.5	8	23.0	3	37.5	4	36.4	8	50.0	2	18.2	3	30.0	6	26.8	MUY BUENO	9	40.9	13	37.1	17	35.4	19	43.2	16	50.0	0	0.0	2	18.2	3	18.8	3	27.3	1	10.0	8	34.8	EXCELENTE	4	18.2	6	17.1	10	20.8	3	6.8	2	6.3	1	12.5	3	27.3	1	6.3	5	45.5	4	40.0	4	17.4	<p>Gráfico N° 5</p> <p>Fuente: tabla N° 7 Elaborado por el investigador</p>	<p>RESULTADOS DE FLEXIBILIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S. COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA</p>	<p>El nivel de flexibilidad de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N°45 Emilio Romero Padilla en el sexo femenino 43.2% se encuentran en la categoría muy bueno con 37.5%. En cuanto para el sexo masculino 47.4% se encuentran en la categoría muy bueno</p>
NIVEL	FEMENINO					MASCULINO																																																																																																																																							
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%																																																																																																																																			
DEFICIENTE	1	4.5	1	2.9	1	2.1	1	2.3	1	3.1	1	32.5	1	9.1	2	12.5	1	9.1	1	10.0	1	4.3																																																																																																																							
REGULAR	2	9.1	7	20.0	6	12.5	8	18.2	5	15.6	3	37.5	1	9.1	2	12.5	0	0.0	1	10.0	4	17.4																																																																																																																							
BUENO	6	27.3	8	22.9	14	29.2	13	29.5	8	23.0	3	37.5	4	36.4	8	50.0	2	18.2	3	30.0	6	26.8																																																																																																																							
MUY BUENO	9	40.9	13	37.1	17	35.4	19	43.2	16	50.0	0	0.0	2	18.2	3	18.8	3	27.3	1	10.0	8	34.8																																																																																																																							
EXCELENTE	4	18.2	6	17.1	10	20.8	3	6.8	2	6.3	1	12.5	3	27.3	1	6.3	5	45.5	4	40.0	4	17.4																																																																																																																							

<p>¿Cuáles serán los baremos de capacidades físicas para la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016?</p>	<p>5. Proponer baremos de capacidades físicas para la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016.</p>
<p>5. Proponer baremos de capacidades físicas para la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016.</p>	<p>5. Proponer baremos de capacidades físicas para la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016.</p>
<p>¿Cuáles serán los baremos de capacidades físicas para la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016?</p>	<p>5. Proponer baremos de capacidades físicas para la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016.</p>
<p>¿Cuáles serán los baremos de capacidades físicas para la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016?</p>	<p>5. Proponer baremos de capacidades físicas para la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016.</p>
<p>¿Cuáles serán los baremos de capacidades físicas para la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016?</p>	<p>5. Proponer baremos de capacidades físicas para la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016.</p>
<p>¿Cuáles serán los baremos de capacidades físicas para la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016?</p>	<p>5. Proponer baremos de capacidades físicas para la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016.</p>
<p>¿Cuáles serán los baremos de capacidades físicas para la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016?</p>	<p>5. Proponer baremos de capacidades físicas para la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2016.</p>

Con los resultados obtenidos de estas capacidades físicas en ambos sexos de la Institución Educativa Secundaria, se propusieron baremos que pueden ser tomados a un futuro y poder medir y comparar resultados sobre el desarrollo motor de las capacidades físicas de los estudiantes de esta institución.

BAREMOS DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA COMERCIAL N° 45 EMILIO ROMERO PADILLA SEGUN EDAD.

TABLA N° 9
BAREMO DE FUERZA

EDAD	MASCULINO		FEMENINO	
	DESVIACION ESTANDAR	VALOR	DESVIACION ESTANDAR	VALOR
12	1.1	100	1.1	100
13	1.1	110	1.1	110
14	1.1	120	1.1	120
15	1.1	130	1.1	130
16	1.1	140	1.1	140
17	1.1	150	1.1	150

TABLA N° 10
BAREMO DE VELOCIDAD

EDAD	MASCULINO		FEMENINO	
	DESVIACION ESTANDAR	VALOR	DESVIACION ESTANDAR	VALOR
12	1.1	100	1.1	100
13	1.1	110	1.1	110
14	1.1	120	1.1	120
15	1.1	130	1.1	130
16	1.1	140	1.1	140
17	1.1	150	1.1	150

TABLA N° 11
BAREMO DE ENDURANCIA

EDAD	MASCULINO		FEMENINO	
	DESVIACION ESTANDAR	VALOR	DESVIACION ESTANDAR	VALOR
12	1.1	100	1.1	100
13	1.1	110	1.1	110
14	1.1	120	1.1	120
15	1.1	130	1.1	130
16	1.1	140	1.1	140
17	1.1	150	1.1	150

TABLA N° 12
BAREMO DE FLEXIBILIDAD

EDAD	MASCULINO		FEMENINO	
	DESVIACION ESTANDAR	VALOR	DESVIACION ESTANDAR	VALOR
12	1.1	100	1.1	100
13	1.1	110	1.1	110
14	1.1	120	1.1	120
15	1.1	130	1.1	130
16	1.1	140	1.1	140
17	1.1	150	1.1	150

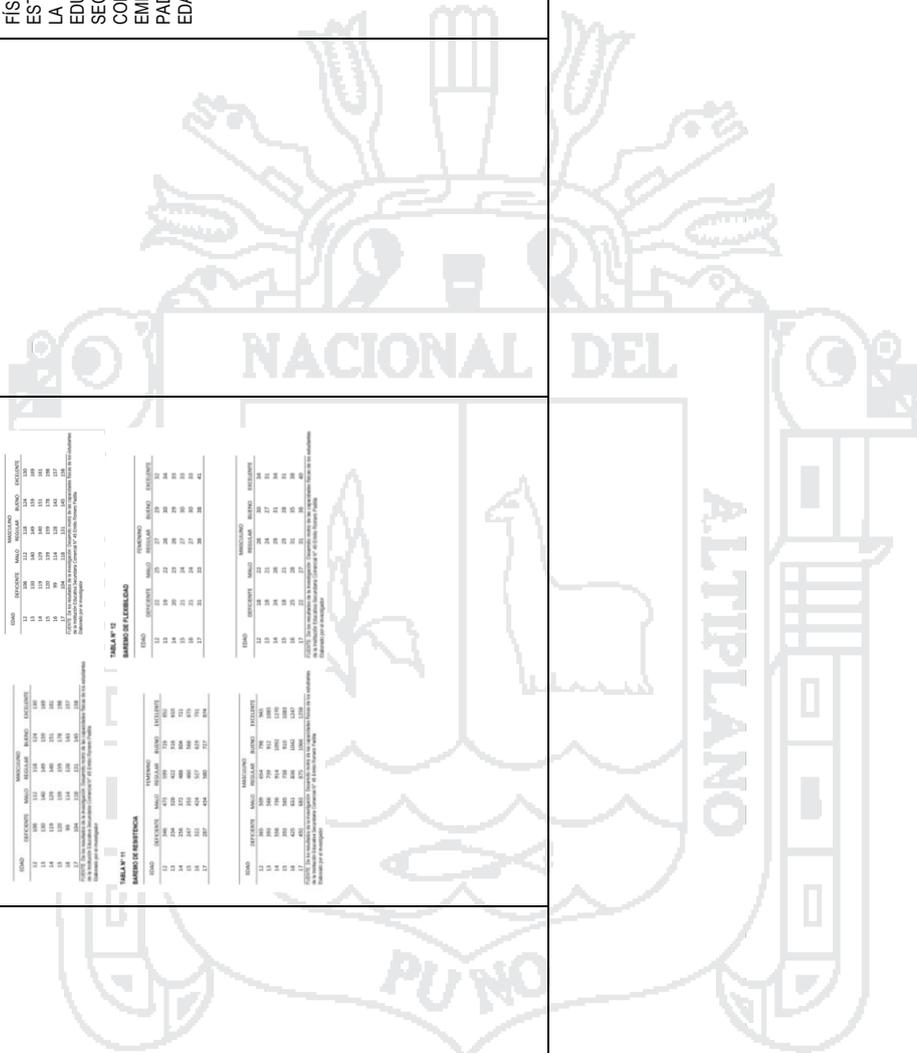


TABLA N° 12

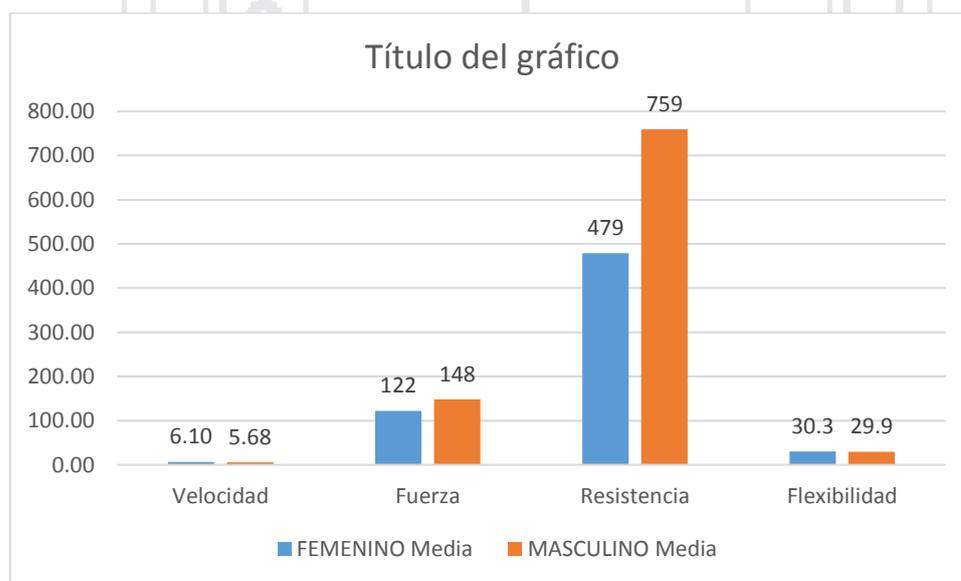
RESULTADO DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS DE LOS ESTUDIANTES LA I.E.S. COMERCIAL N° 45 EMILIO ROMERO PADILLA CICLOS VI Y VII 2016

	Femenino					Masculino				
	N	MINIMO	MAXIMO	Media	D.E.	N	MINIMO	MAXIMO	Media	D.E.
Velocidad	189	4.48	10.65	6.1	0.7	90	4.17	7.13	5.68	0.57
Fuerza	189	56	195	122.4	20.6	90	85	221	148.12	28.50
Resistencia	189	140	1180	478.9	220.0	90	220	1700	759.33	378.42
Flexibilidad	189	15	44	30.3	6.1	90	14	48	29.89	7.86

FUENTE: Test para evaluar el desarrollo motriz de las capacidades físicas para estudiantes de educación secundaria VI y VII ciclo
Elaborado por el investigador

GRAFICO N° 6

RESULTADO DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS DE LOS ESTUDIANTES



Fuentes: tabla N° 4
Elaborado por el investigador

TABLA N° 13

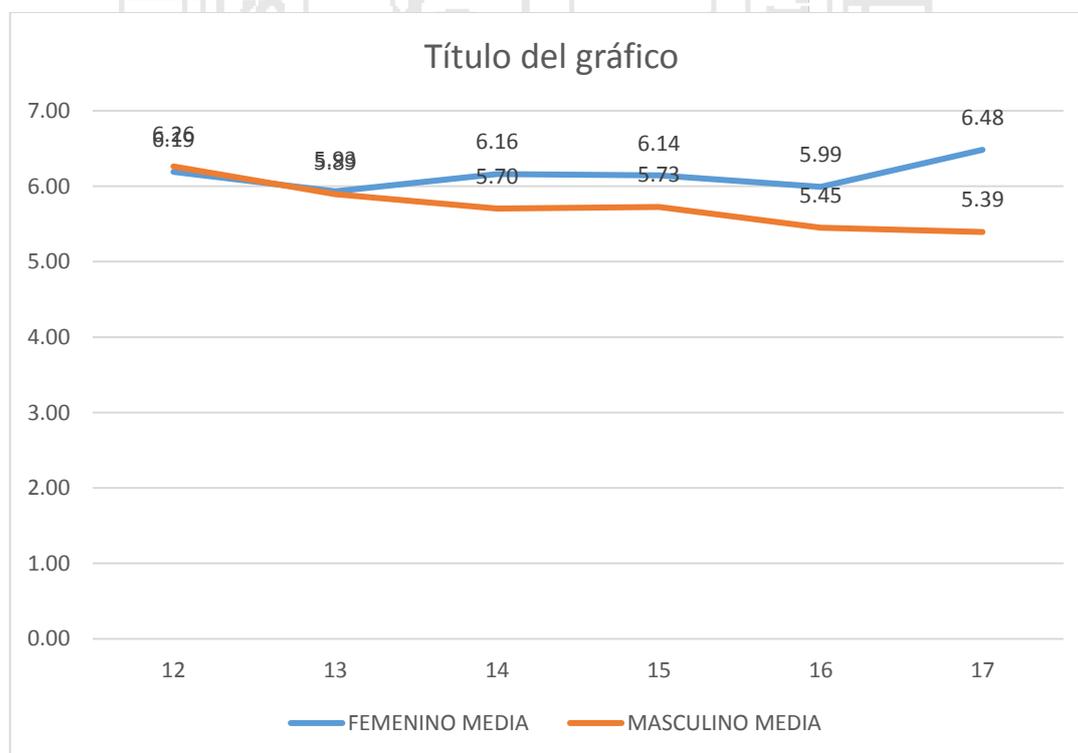
RESULTADOS DE VELOCIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA CICLOS VI Y VII

EDAD	FEMENINO					MASCULINO				
	N	MINIMO	MAXIMO	MEDIA	D.E	N	MINIMO	MAXIMO	MEDIA	D.E
12	22	5.56	6.94	6.19	0.39	11	5.66	7.13	6.26	0.45
13	35	4.53	7.17	5.93	0.62	16	4.79	7.01	5.89	0.58
14	48	4.64	10.65	6.16	0.91	11	5.19	6.51	5.70	0.42
15	44	4.99	7.36	6.14	0.57	10	5.17	6.23	5.73	0.43
16	32	4.48	7.35	5.99	0.63	23	4.51	6.4	5.45	0.50
17	8	5.22	7.25	6.48	0.63	19	4.17	6.71	5.39	0.57

FUENTE: Test para evaluar el desarrollo motriz de las capacidades físicas para estudiantes de educación secundaria VI y VII ciclo
Elaborado por el investigador

GRAFICO N° 7

RESULTADOS DE VELOCIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA



Fuentes: tabla N° 5
Elaborado por el investigador

TABLA N° 14

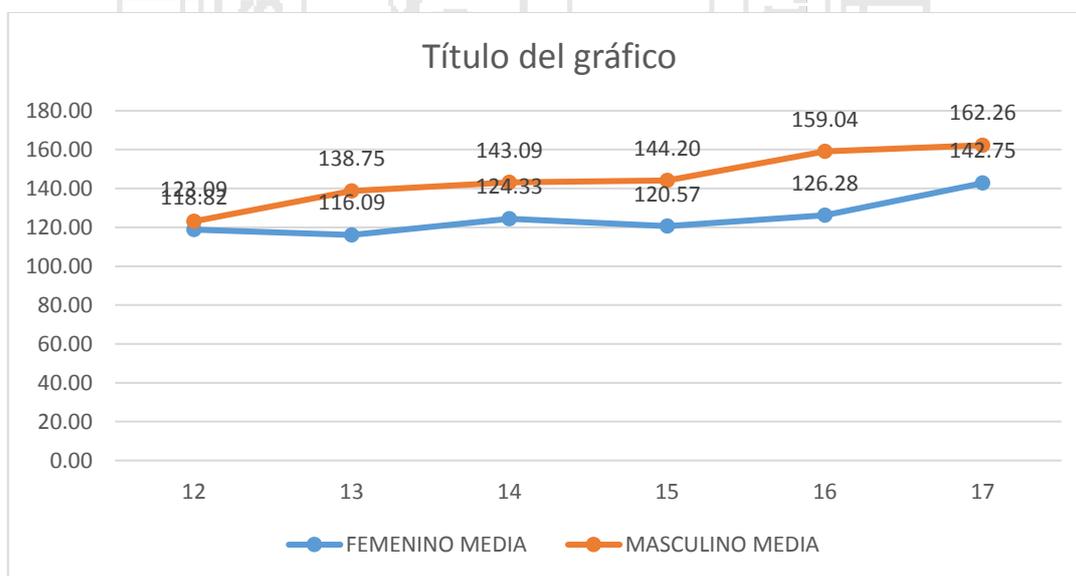
RESULTADOS DE FUERZA SALTO LARGO SIN CARRERA PREVIA DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA

EDAD	FEMENINO					MASCULINO				
	N	MINIMO	MAXIMO	MEDIA	D.E.	N	MINIMO	MAXIMO	MEDIA	D.E.
12	22	88	142	118.82	16.08	11	100	140	123.09	12.06
13	35	56	146	116.09	18.43	16	120	192	138.75	19.51
14	48	90	155	124.33	17.32	11	108	172	143.09	21.33
15	44	80	195	120.57	23.07	10	100	221	144.20	39.20
16	32	75	190	126.28	21.75	23	85	199	159.04	28.90
17	8	110	180	142.75	26.66	19	91	193	162.26	26.97

FUENTE: Test para evaluar el desarrollo motriz de las capacidades físicas para estudiantes de educación secundaria VI y VII ciclo
Elaborado por el investigador

GRAFICO N° 8

RESULTADOS DE FUERZA DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA



Fuentes: tabla N° 6
Elaborado por el investigador

TABLA N° 15

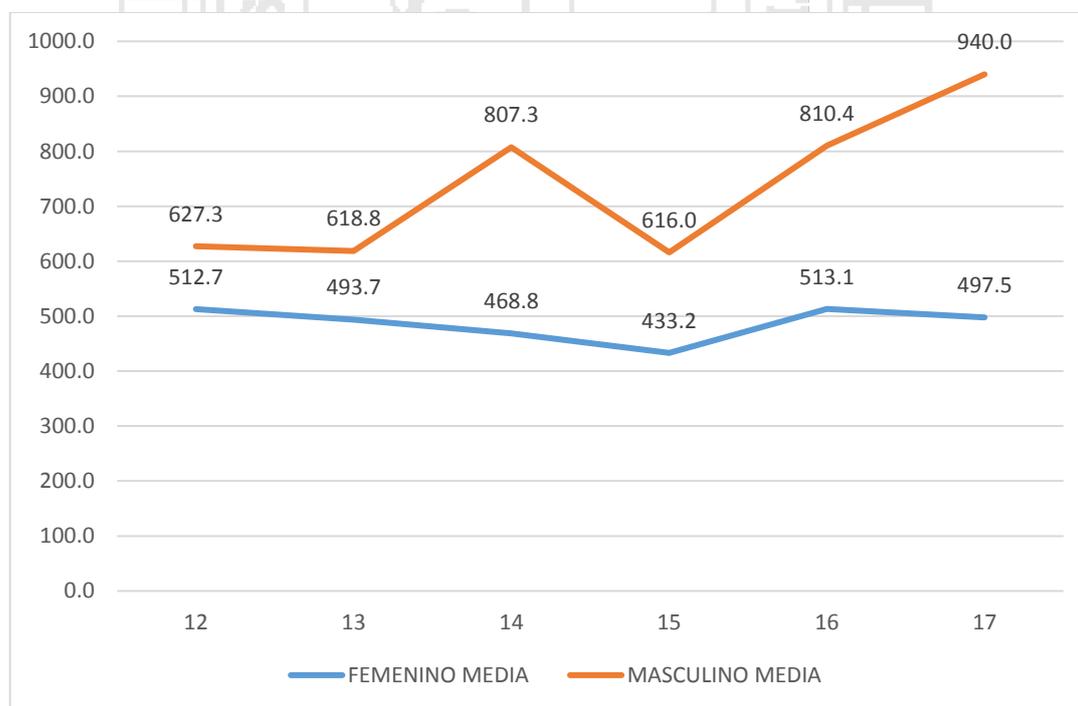
RESULTADOS DE RESISTENCIA TEST DE LEGER DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA

EDAD	FEMENINO					MASCULINO				
	N	MINIMO	MAXIMO	MEDIA	D.E.	N	MINIMO	MAXIMO	MEDIA	D.E.
12	22	220	1180	512.7	252.9	11	220	1180	627.3	289.0
13	35	140	900	493.7	187.9	16	220	1180	618.8	345.9
14	48	140	1080	468.8	232.2	11	380	1280	807.3	356.1
15	44	140	980	433.2	213.0	10	220	1280	616.0	345.2
16	32	220	1180	513.1	204.4	23	220	1700	810.4	410.8
17	8	140	1080	497.5	293.6	19	300	1480	940.0	383.1

FUENTE: Test para evaluar el desarrollo motriz de las capacidades físicas para estudiantes de educación secundaria VI y VII ciclo
Elaborado por el investigador

GRAFICO N° 9

RESULTADOS DE RESISTENCIA DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA



Fuentes: tabla N° 7
Elaborado por el investigador

TABLA N° 16

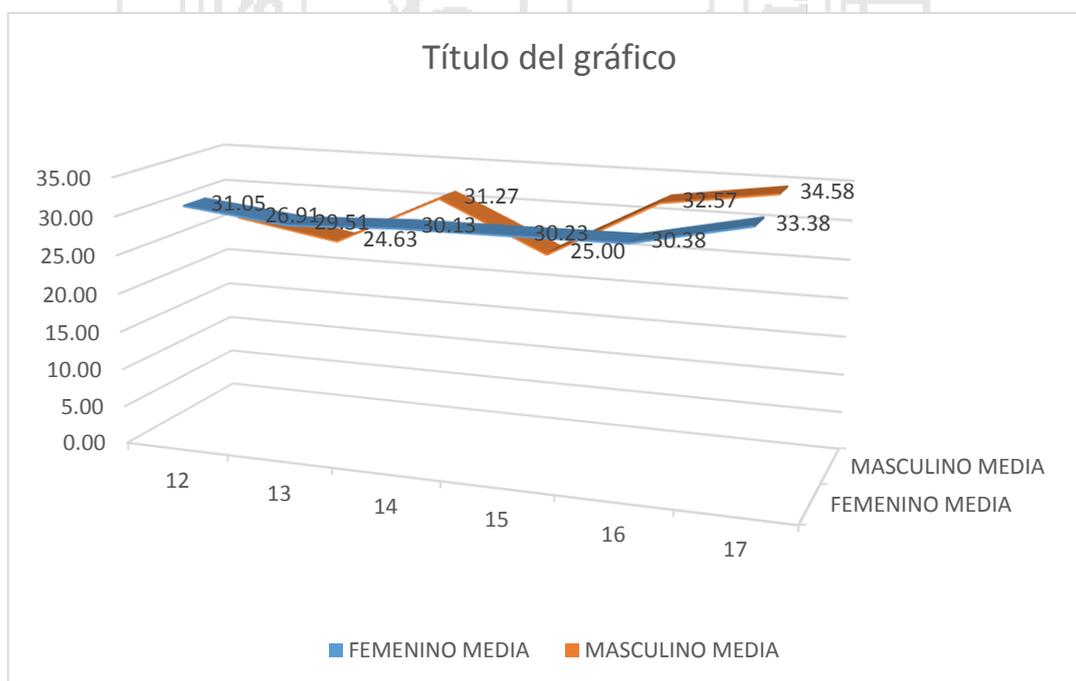
RESULTADOS DE FLEXIBILIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA

EDAD	FEMENINO					MASCULINO				
	N	MINIMO	MAXIMO	MEDIA	D.E.	N	MINIMO	MAXIMO	MEDIA	D.E.
12	22	20	41	31.05	4.74	11	14	40	26.91	8.10
13	35	15	44	29.51	7.45	16	15	40	24.63	6.22
14	48	17	41	30.13	6.25	11	21	38	31.27	5.06
15	44	18	44	30.23	5.85	10	15	34	25.00	6.36
16	32	18	44	30.38	5.93	23	22	43	32.57	6.27
17	8	28	44	33.38	5.07	19	18	48	34.58	8.81

FUENTE: Test para evaluar el desarrollo motriz de las capacidades físicas para estudiantes de educación secundaria VI y VII ciclo
Elaborado por el investigador

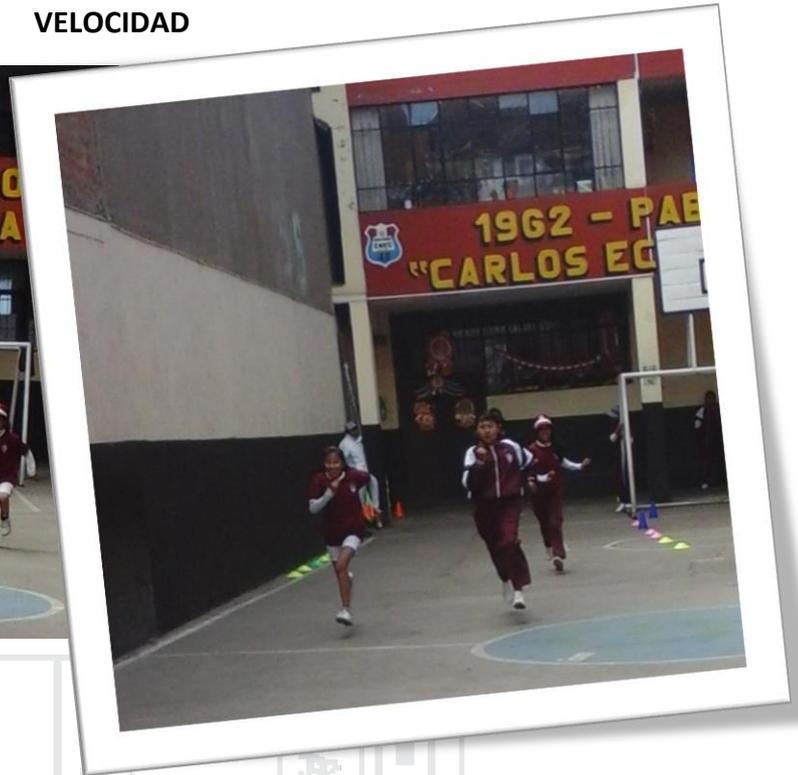
GRAFICO N° 10

RESULTADOS DE FLEXIBILIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S COMERCIAL N°45 EMILIO ROMERO PADILLA

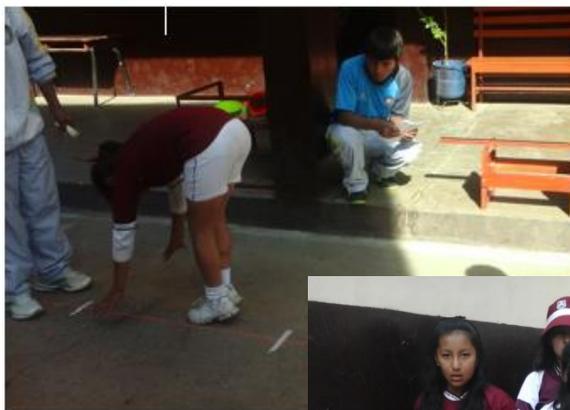


Fuentes: tabla N° 8
Elaborado por el investigador

VELOCIDAD



FUERZA SALTO LARGO SIN CARRERA PREVIA



RESISTENCIA TEST DE LEGER



FLEXIBILIDAD

