

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



**“DESARROLLO MOTRIZ DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS
DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
SECUNDARIA GLORIOSO SAN CARLOS DE LA CIUDAD DE
PUNO 2016”**

TESIS

PRESENTADA POR:

MARCO ANTONIO GONZALES ACERO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA

PROMOCIÓN: 2016 – I

**PUNO – PERÚ
2017**

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 GLORIOSO SAN CARLOS DE LA CIUDAD DE
PUNO 2016”

MARCO ANTONIO GONZALES ACERO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN FÍSICA
APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:



19 JUN 2017

PRESIDENTE : _____
Dr. Efraín Humberto Yupanqui Pino

PRIMER MIEMBRO : _____
M.Sc. Nelly Edith Mamani Quispe

SEGUNDO MIEMBRO : _____
M.Sc. Juan Richard Castro Lujan

DIRECTORA : _____
Dr. Juana Lucila Sánchez Macedo

ASESORA : _____
Dr. Juana Lucila Sánchez Macedo

ASESOR : _____
M.Sc. Porfirio Layme Cutipa

Área: Educación Física y Deporte y Recreación
Tema: Educación Corporal

AGRADECIMIENTOS

El presente proyecto de investigación lo dedico a mis padres por su apoyo moral y económico. Que siempre me apoya en todo incondicionalmente.

Para aquellos que viven para una meta y sin ella no logran su existencia. Y a todos aquellos que en esta trayectoria, muestran su apoyo total e incondicional en esta labor de servicio.

ÍNDICE

Dedicatoria	
Agradecimiento	
Resumen.....	9
Abstract.....	10
Introducción.....	11

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del problema.....	12
1.2. Definición del problema.....	13
1.3.Limitaciones de la investigación.....	13
1.3. Justificación del problema.....	14
1.5 Delimitaciones del problema de investigación	15
1.6 Objetivos de la investigación.....	15

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación.....	17
2.2 Sustento teórico	19
2.2.1. Desarrollo motriz	19
2.2.2. Capacidades físicas	20
2.2.3. La importancia del de las capacidades físicas en los adolescentes.....	21
2.2.4. Velocidad	22
2.2.4.1. Velocidad cíclica máxima	22
2.2.4.2.Evolución de la velocidad según la edad	22
2.2.5. Fuerza	23
2.2.5.1 Fuerza explosiva tren inferior.....	24

2.2.5.2 Evolución de la fuerza según la edad	25
2.2.6 Resistencia.....	25
2.2.6.1 Evolución de la resistencia según la edad	26
2.2.6.2 Resistencia aeróbica.....	26
2.2.6.3 Resistencia anaeróbica.....	27
2.2.6.4 Resistencia anaeróbica aláctica.....	27
2.2.6.5 Resistencia anaeróbica lactacida.....	27
2.2.6.6 Consumo máximo de oxígeno (vo2 max)	28
2.2.7. Flexibilidad	28
2.2.7.1 Flexibilidad del tronco.....	29
2.2.8 Baremos.....	29
2.3. Glosario de términos básicos.....	30
2.4. Sistema variables.....	31

CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo y diseño de investigación	32
3.2 Población y muestra de investigación	33
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	36
3.5 Plan de tratamiento de los datos.....	37

CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Resultado general del desarrollo motriz de las capacidades físicas.	38
4.2 Resultados de velocidad de los estudiantes del vii ciclo I.E.S. glorioso san carlos.	42
4.3 Resultados de fuerza de los estudiantes del vii ciclo I.E.S. glorioso san carlos.	45

4.4.Resultados de resistencia de los estudiantes del vii ciclo I.E.S. glorioso san carlos.	48
4.5 Resultados de flexibilidad de los estudiantes del vii ciclo I.E.S. glorioso san carlos	51
Sugerencias	56
Referencias bibliográficas	58
Anexos	61

LISTA DE CUADROS

Cuadro N° 1 Operacionalización de Variables.....	31
---	----

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1 Población.....	34
Tabla N° 2 Muestra.....	35
Tabla N° 3 Estadísticos descriptivos por capacidades.....	39
Tabla N° 4 Estadísticos descriptivos sobre capacidad de velocidad.....	42
Tabla N° 5 Estadísticos descriptivos sobre capacidad de fuerza.....	45
Tabla N° 6 Estadísticos descriptivos sobre capacidad de resistencia.....	48
Tabla N° 7 Estadísticos descriptivos sobre capacidad de flexibilidad.....	51

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Resultado general del desarrollo motriz de las capacidades	
Físicas por edades.....	41
Gráfico N° 2 Resultados test de velocidad edades estudiadas.....	44
Gráfico N° 3 Resultados test salto longitudinal edades estudiadas.....	47
Gráfico N° 4 Resultados test de leger edades estudiadas	50
Gráfico N° 5 Resultados test flexibilidad test de well o “sit and reach” edades estudiadas.....	53

RESUMEN

El presente informe de investigación titulado Desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos de la ciudad de Puno 2016, cuyo objetivo general es determinar el desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos de la ciudad de Puno 2016. Para el marco teórico se destaca los fundamentos teóricos de la investigación para asumir una posición de análisis de los antecedentes, bases teóricas y conceptos básicos referentes al estudio del desarrollo motriz y las capacidades físicas; la población es de 574 estudiantes del séptimo ciclo de las edades de 14 a 17 años del sexo masculino y la muestra está compuesta por 230 estudiantes. Se tomó como referencia a Ramos (2006) y su protocolo de desarrollo de evaluación de los test (velocidad, fuerza, resistencia y flexibilidad). El tipo de diseño es descriptivo transversal. Los resultados del objetivo general son de la siguiente manera con un 9,8% se encuentran en la categoría muy bueno, y un 32,9% se encuentran en la categoría bueno y con un 41% se ubican en la categoría regular así mismo con un 15,1% se encuentran en la categoría malo y con un 0,9% se ubican en la categoría deficiente. Los resultados de los objetivos específicos se muestran en tablas y gráficos, debidamente interpretados y analizados por otro lado se elaboraron baremos de acuerdo a nuestros resultados de la investigación.

Palabras Claves: Desarrollo Motriz, Capacidades Físicas, Velocidad, Fuerza, Resistencia y Flexibilidad.

ABSTRACT

The present research report entitled Motor development of the physical capacities of the students of the Glorioso San Carlos Secondary Educational Institution of the city of Puno 2016, as general objective is to determine the motor development of the physical capacities of the students of the VII cycle of the Glorioso San Carlos Secondary Educational Institution of the city of Puno 2016. The theoretical framework emphasizes the theoretical foundations of the investigation to assume a position of analysis of the antecedents, theoretical bases and basic concepts referring to the study the motor development and the physical capacities Our population is 574 students of the seventh cycle of ages 14 to 17 males the sample is composed of 230 students 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 overall goal results are as follows the speed capacity with 59.1% are in the regular category. It forces a 37.3% good category ie it is increasing its adipose tissue. Resistance 35.5% regular category, Flexibility 35.1% good category.

The results are shown in tables and graphs, duly interpreted and analyzed on the other hand we elaborated scales according to our results of the investigation.

Keywords: motor development, physical abilities, speed, strength, endurance and flexibility.

INTRODUCCIÓN

Pensando en contribuir de la mejor manera posible en la solución de los problemas educativos se presenta y sustenta el informe de investigación al aporte de evaluar el nivel autentico el cual permite ofrecer alternativas reales con el afán de mejorar el servicio educativo. En el primer capítulo: se propone determinar el desarrollo motriz de las capacidades físicas en estudiantes del VII ciclo de educación secundaria fundamentando el problema a través de su descripción, enunciado, justificación y proponiendo los objetivos a lograr.

En el segundo capítulo: se refiere al marco teórico, en este capítulo desarrolla todas aquellas concepciones y características concernientes al desarrollo motriz de las capacidades físicas y nos permitio mejor conocer nuestra variable que mejor de nuestros antecedentes con relación a las capacidades físicas y el desarrollo motriz. Y en el tercer capítulo: corresponde al tipo y diseño método de investigación, aquí se indica el diseño que es descriptivo transversal, también se toma en cuenta la población, los instrumentos, las técnicas y la forma como se trata los resultados para probar la veracidad de nuestros resultados.

En el cuarto capítulo: se refiere al análisis e interpretación de los resultados obtenidos. El trabajo de investigación culmina con las conclusiones y sugerencias se formulan a base de los objetivos y en tanto que las sugerencias son planteadas de acuerdo a las conclusiones siempre dirigidas a profesionales e instituciones a las que se pueda. El informe de investigación finaliza en la bibliografía y anexos correspondientes.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del Problema

Los estudios realizados demuestran que el nivel del de las capacidades físicas es de mucha importancia para el desarrollo de los adolescentes, ya que en las Instituciones Educativas de nivel Secundario evalúan las capacidades físicas pero no le dan mayor relevancia puesto que esto debería ser lo más importante.

El problema observado es debido a que los estudiantes de la educación básica regular dejan mucho de lado la actividad física, por el simple hecho que le dedican más tiempo a las redes sociales, juegos etc. El cual ocasiona el sedentarismo y desconocen sobre su desarrollo motriz.

Las capacidades físicas son muy trascendentales pues son unos de los pilares de cualquier deporte y es imprescindible tenerlo en cuenta para hacer una buena planificación para los estudiantes. Las capacidades son factores que determinan la condición de un individuo, y estos nos ayudaran a determinar en qué niveles de desarrollo motor se encuentran los estudiantes.

Mediante el trabajo de investigación lograremos identificar objetivamente el nivel de las capacidades físicas tomando una serie de evaluaciones mediante pruebas de resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad a estudiantes del séptimo ciclo de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos para así poder difundir los resultados con baremos adecuados a nuestra región de tal manera que se pueda actuar frente al problema de manera eficiente.

1.2. Definición del Problema

1.2.1. Definición General:

Para definir el problema de investigación se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuál es el desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos de la ciudad de Puno 2016?

1.2.2. Definiciones Específicas:

2. ¿Cuál es el nivel de velocidad de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos Puno de la ciudad de Puno?
3. ¿Cuánto es el nivel de fuerza de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos de la ciudad de Puno 2016?
4. ¿Qué nivel de resistencia es de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos de la ciudad de Puno 2016?
5. ¿Cómo es la flexibilidad de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos de la ciudad de Puno?

1.3 Limitaciones de la Investigación

Una de nuestras limitaciones fue en relación con los horarios para evaluar ya que no predisponíamos de mucho tiempo por las mañanas para ir a evaluar a los alumnos del cuarto grado ya que ellos desarrollaban sus clases de educación física por las mañanas y el problema era que se tenía clases toda la

mañana en la universidad pero por otro lado también la poca colaboración de los alumnos.

1.3 Justificación del problema

Las capacidades físicas han representado la base para la iniciación y la práctica de la mayoría de las disciplinas deportivas tanto en nivel de colectivo como individual. El presente estudio se justifica para conocer el nivel de desarrollo motriz de las capacidades físicas, que nos sirve para mejorar el rendimiento físico y la prestación motriz y deportiva en estudiantes de del séptimo ciclo de la Educativa Secundaria Glorioso San Carlos de la ciudad de Puno. El propósito de este estudio ha sido identificar el nivel de desarrollo motriz de las capacidades físicas en una muestra de alumnos de un centro educativo secundario para mejorar las capacidades funcionales en relación con el desarrollo motor se caracteriza por una buena prestación motriz para una mejor vida y una buena salud.

Los resultados de esta investigación beneficiaran a docentes y los estudiantes de dicho centro educativo secundario con el objetivo de conocer el estado real de cuál es el nivel de desarrollo motriz de las capacidades físicas puesto que los antecedentes nos muestran que el nivel de las capacidades físicas no es bastante favorable en función al desarrollo de los adolescentes en nuestra región de Puno. La utilidad metodológica vamos a estandarizar el instrumento los resultados de este trabajo nos permitirá elaborar baremos para las cuatro capacidades según edad y sexo según el contexto y que será para luego ser utilizados en la Educación básica regular. El trabajo de investigación va ser de interés no solo para la Institución sino también para la población, ya

que este estudio va permitir construir baremos del nivel de desarrollo motriz de las capacidades físicas de acuerdo a nuestro contexto social y que solo se puede encontrar baremos con diferentes contextos.

1.5 Delimitaciones del Problema de Investigación:

El presente trabajo de investigación se tiene el objetivo de determinar el desarrollo motriz de las capacidades físicas de dichos estudiantes para mejorar su calidad de vida y determinar el grado de mejora en las capacidades físicas en los estudiantes de educación secundaria.

Según la delimitación del proyecto de investigación será realizado en la ciudad de Puno en la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos con estudiantes del séptimo ciclo. Y según la delimitación temporal la investigación tendrá una duración de tres meses desde el inicio. También según la delimitación del conocimiento: en la siguiente investigación serán estudiados lo siguiente: resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad.

1.6 Objetivos de la Investigación

1.6.1. Objetivo General

Se planteó el siguiente objetivo:

Determinar el desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos de la ciudad de Puno 2016.

1.6.2. Objetivos Específicos:

1. Medir el nivel de velocidad de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos Puno de la ciudad de Puno 2016.
2. Evaluar el nivel de fuerza de los estudiantes en estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos de la ciudad de Puno 2016.
3. Medir el nivel de resistencia de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos de la ciudad de Puno 2016.
4. Evaluar el nivel de flexibilidad de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos de la ciudad de Puno 2016.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

Se hizo indagaciones respecto al tema de investigación, en el cual se encontró los siguientes estudios relacionados:

Segun Salleg y Petro (2010) Colombia, "Perfil de aptitud física de los escolares de 12 a 18 años del municipio de Montería, Colombia" donde se plantearon el siguiente objetivo: de documentar la aptitud física de los escolares de 12 a 18 años del Municipio de Montería. Donde el estudio está compuesto por una muestra 612 escolares de los cuales 309 (50.5%) son perteneciente al sexo femenino y 303 (49.5%) al sexo masculino. Los resultados concluyen 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.

Otro planteamiento tiene Mamani (2011) en Puno-Perú, "Desarrollo motriz de los niños del III ciclo de la Institución Educativa Primaria N° 70623 "Santa Rosa" de la ciudad de Puno, donde se plantearon el siguiente objetivo: determinar el nivel de desarrollo psicomotor de los niños del III ciclo de I.E.P. N° 70623 "Santa Rosa" de la ciudad de puno 2010. Donde el estudio está compuesto por una muestra de 95 alumnos de toda la I.E.P Santa Rosa N°

70623. Los resultados concluyen que el 81% que corresponde de 77 escolares donde se ubica en el nivel excelente, el 19% que corresponde a 18 escolares se encuentran en un nivel bueno por lo tanto se afirma que la gran mayoría de 95 escolares de 6 y 7 años se encuentra en un nivel excelente.

También Chagua (2012) Puno-Perú “programa de entrenamiento deportivo de miniatletismo, para el desarrollo de las capacidades físicas y motrices en niñas y niños 11-12 años de la liga de atletismo Puno” donde se planteó el objetivo: determinar el grado de eficacia de un programa de entrenamiento formativo de miniatletismo, en niñas y niños de 11-12 años de edad, para desarrollar diferentes capacidades físicas y motrices, en la liga atletismo Puno – 2012. Llegando a la conclusión: se logró determinar el grado de eficacia de la aplicación del programa de entrenamiento formativo de miniatletismo, decimos que el nivel de desarrollo de capacidades físicas motrices es mejor por lo tanto es mayor y significativo, aceptable y positivo el experimento con solo grupo con los resultados de los test de salida y la prueba de hipótesis general decimos que mejora significativamente en el desarrollo óptimo de las capacidades físicas motrices en niñas y niños de 11-12 años de edad, de la liga de atletismo Puno por lo tanto la investigación es positiva.

Por su lado 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 plantearon el siguiente objetivo: determinar el nivel de capacidades físicas en estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Secundaria N° 32 de Puno – 2015. Donde el estudio está compuesto por una muestra de 135 estudiantes de ambos

géneros. Los resultados concluyeron que los estudiantes del primer grado de I.E.S Industrial 32 se encuentra en un nivel bueno cual significa que no están en nivel óptimo, puesto que dicho nivel se interpreta como una representación igual al mínimo aceptable y que un mínimo porcentaje alcanza el nivel excelente, el cual indica que está en un nivel muy superior al mínimo aceptable.

2.2 Sustento Teórico

2.2.1. Desarrollo Motriz

Se entiende que el desarrollo motriz es el área que estudia los cambios en las competencias motrices humanas desde el nacimiento a la vejez, los factores que intervienen en estos cambios y su relación con otros ámbitos de la conducta. El desarrollo motor es un proceso de adaptación que determina el dominio de sí mismo y del ambiente, pudiendo el individuo ser capaz de utilizar sus capacidades motrices como medio de comunicación en la esfera social.

Para la educación física el estudio del desarrollo motor tiene por objeto de estudio la descripción explicación y optimación de las competencias motrices a lo largo del ciclo vital humano. El desarrollo motor debe interpretarse como la formación, la construcción y diferenciación de las capacidades físicas, de las formas motrices o de las habilidades motrices.

Desde su perspectiva de Ruiz (1994) sustenta el desarrollo motor desde un punto de vista conceptual, bien como un proceso de cambio interno que acontece con el individuo a lo largo de todo su ciclo vital o como un área de estudio responsable de describir y explicar dicho cambio.

Según Ovejero (2013) define “el desarrollo motor como el proceso que a través del cual el individuo va adquiriendo todas las capacidades funcionales”.

El desarrollo de la competencia motriz se convierte en un proceso dinámico y complejo caracterizado por una progresión de cambio en el control sobre sí mismo y sobre los objetos para la consecución de diferentes objetivos y para adaptarse a los cambios del medio (Ruiz, 1992).

2.2.2. Capacidades Físicas.

Son aquellas predisposiciones fisiológicas que permiten el movimiento de un determinado grado de actividad física del individuo. Por ello se consideran determinantes en el rendimiento motor.

Las capacidades físicas son básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para la prestación motriz, por ello para mejorar el rendimiento físico, el trabajo se debe basar en el desarrollo de las capacidades físicas (Bravo, 2015).

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, por ello para mejorar el rendimiento físico el trabajo a desarrollar se debe basar en el entrenamiento de las diferentes capacidades. Todos disponemos de algún grado de fuerza, resistencia, velocidad, equilibrio, etc., es decir, todos tenemos desarrolladas en alguna medida todas las cualidades motrices y capacidades físicas (Grosser, 1989).

Son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para la prestación motriz y deportiva, por ello para

mejorar el rendimiento físico el trabajo a desarrollar se debe basar en el entrenamiento de las diferentes capacidades. Todos disponemos de algún grado de fuerza, resistencia, velocidad, equilibrio, etc., es decir, todos tenemos desarrolladas en alguna medida todas las cualidades motrices y capacidades físicas. Mediante el entrenamiento, su más alto grado de desarrollo, cuestionan la posibilidad de poner en práctica cualquier actividad físico-deportiva. Además en su conjunto determinan la aptitud física de un individuo también llamada condición física.

2.2.3 La importancia del de las Capacidades Físicas en los Adolescentes

Para Fleitas (1990) El desarrollo de las capacidades físicas motrices en los estudiantes ocurre como un proceso natural dentro de su propio período evolutivo. Ella es la resultante de determinadas funciones fisiológicas y bioquímicas que tienen lugar de forma muy parecida en todos los seres humanos en determinados períodos de su vida.

Ninguna materia debiera ser más importante que otra, es decir que la clase de EF, ya que esta deberá contribuir para el desarrollo integral del estudiante. Es importante mencionar que los estudiantes están en la etapa de la adolescencia que es un período de cambios fisiológicos, mentales, afectivos y sociales profundos que ocurren con mucha rapidez exigiendo continuas adaptaciones; también es una etapa donde se van dejando atrás los valores de la infancia y hay una necesidad de encontrar nuevos valores más acordes con los cambios que se empiezan a percibir y esto puede provocar de una u otra manera cambios en el comportamiento que afectan su auto concepto y su autoeficacia. Es ahí en donde entra la importancia de la EF que se enfrenta a

todos esos cambios en los cuales lucha para tener adolescentes íntegros responsables de si y con la sociedad, de apartarlos de los malos hábitos y encaminarlos a una vida sana y llena de logros.

2.2.4. Velocidad

La velocidad son los movimientos deportivos es la capacidad para reaccionar con la mayor rapidez posible ante un estímulo o señal y/o ejecutar movimientos con la mayor velocidad posible resistencias escasas (Carl y Lehnertz, 2001).

Es la capacidad de desplazamiento que se tiene en el tiempo posible. Para recorrer una distancia determinada en el menor tiempo posible es la facultad para reaccionar a los estímulos (Bosco, 2005, citado por Bravo, 2015).

2.2.4.1 Velocidad Cíclica Máxima.

Para Luna, (1996) la velocidad máxima es la capacidad para desplazarse a la máxima velocidad posible (en el caso de adultos en carrera, de 20 a 45 m. aproximadamente).

Velocidad cíclica o de traslación: cuando hay un desplazamiento de todo el cuerpo, mediante la repetición encadenada de gestos cíclicos. Consta de tres fases, una inicial, de aceleración; una segunda de velocidad máxima, y una final de disminución de la velocidad.

2.2.4.2. Evolución de la Velocidad Según la Edad

Nos indica que desde los 10 a 12 años de edad hay continuo incremento de la velocidad puesto a la mejora de la fuerza como consecuencia del desarrollo biológico alcanzado. Por consiguiente entre los 10 a 12 años se da el máximo

desarrollo de esta capacidad de aumentar la frecuencia de movimientos realizados.

Pero entre los 12 a 14 años de edad sigue evolucionando los valores de velocidad debido a la mejora de la fuerza y la mejora de la coordinación (Harre, 1983).

2.2.5. Fuerza

La fuerza es un resultado dinámico de cualquier movimiento deportivo que se manifiesta según sus componentes: velocidad de ejecución, resistencia que hay que vencer y duración del esfuerzo, (Verkhoshansky, 2002, citado por García, 2007).

Por su parte Mirella 2009, citado por Bravo, (2015), definen la fuerza como la capacidad física del ser humano que permite vencer una resistencia u oponerse a ella con un esfuerzo de la tensión muscular. En la práctica, el concepto de fuerza se utiliza para explicar la característica fundamental del movimiento arbitrario de un individuo en el cumplimiento de la acción motriz concreta.

La fuerza es la capacidad neuromotora esencial que puede manifestarse de diferentes maneras dependiendo de las condiciones individuales y los objetivos en que se realice cada ejercicio (Naclerio, 2011).

Podemos definir la fuerza como la acción que produce cambios en el estado de reposo o de movimientos de un cuerpo o bien que produce deformaciones do su formulación $F = \text{masa} \times \text{aceleración}$ (Legaz, 2012).

La fuerza es producto de una acción muscular iniciada y orquestada por procesos eléctricos en el sistema nervioso. Tradicionalmente, la fuerza se define como la capacidad de un músculo o grupo de músculos determinados para generar una fuerza muscular bajo unas condiciones específicas (Verhoshansky, 2000).

2.2.5.1 Fuerza explosiva tren inferior.

Para Vallejo (2002) .La fuerza explosiva es la capacidad del musculo para descargar fuerza en el menor tiempo posible. Fuera de laboratorio, las tareas de salto son frecuentes usadas como indicadores de esta capacidad.

Es la fuerza más elevada que el sistema neuromuscular se halla en situación de desarrollar mediante una contracción voluntaria. Prevalece el componente de la carga sin tener en cuenta la velocidad.

Fuerza máxima es la mayor tensión que la musculatura es capaz de desarrollar contra una resistencia mediante una contracción. El salto vertical es una prueba sencilla para la medición de la energía mecánica de miembros inferiores. El objetivo de la prueba fue medir la potencia global de los músculos extensores de la cadera, rodillas y tobillos. El salto de altura vertical es de uso frecuente por los entrenadores, profesionales de la salud, y del acondicionamiento físico para medir objetivamente la potencia de los miembros inferiores. Es una cualidad presente en deportes como el baloncesto, fútbol y voleibol en los que el gesto del salto es una expresión del trabajo muscular instantáneo, también como prueba de campo para el levantamiento de pesas.

La ejecución de los miembros inferiores coadyuva con el logro de la máxima altura o longitud necesaria.

2.2.5.2 Evolución de la Fuerza Según la Edad

Para un buen desarrollo de esta cualidad tiene que existir un buen paralelismo entre crecimiento y planificación de la práctica de la fuerza según el propio desarrollo corporal la fuerza se desarrolla a las características fisiológicas y morfológicas.

Entre los 14 y 15 años tiene un lugar de aumento considerable es la fase de expansión y la causa principal es la testosterona es la hormona que estimula el crecimiento del musculo y esto sigue aumento paulatinamente sobre todo entre los 17 y 19 años etapa de gran expansión (Harre, 1983).

2.2.6 Resistencia

Cuando hablamos de resistencia estamos haciendo referencia a la capacidad que tiene el organismo para soportar cargas de trabajo de duración prolongada durante esfuerzos deportivos y soportando a la aparición de la fatiga (Taborda, 2001).

Es la capacidad para soportar un determinado rendimiento durante el más largo periodo de tiempo posible (Carl y Lehnertz, 2001). También la determinan como la capacidad de ejecutar un trabajo muscular de forma prolongada con su necesario nivel de eficacia (Verkhoshanky, 2012).

Blázquez, 1999, citado por, Bravo, (2015) precisan que la resistencia es un elemento fundamental de la condición física tiene una gran importancia en la practica del deporte formativo y de rendimiento. Por resistencia se entiende

la capacidad de mantenerse prolongadamente y ni ilimitadamente en el esfuerzo.

Por su parte Mirella 2009, Citado por Bravo, (2015) dan a entender que la resistencia es la capacidad para resistir la fatiga en esfuerzos de larga duración, la capacidad de resistencia se caracteriza por la máxima economía de las funciones.

2.2.6.1 Evolución de la Resistencia Según la Edad

Las respuestas del organismo al esfuerzo prolongado va estar determinadas fundamentalmente al funcionamiento cardiovascular y respiratorio el consumo máximo de oxígeno presenta una evolución pareja al aumento de peso corporal causado por la maduración del joven.

Entre los 12 a los 14 años se experimenta un pequeño retroceso se debe continuar con el mismo trabajo en la etapa anterior no sobrepasando los 30 a 35 minutos así como cambios de ritmos y carreras largas de velocidad.

Pero entre los 14 a 16 años se logra una explosión hormonal se logra un 85% de la capacidad máxima de aguante ante esfuerzos que requieren tiempos prolongados la máxima capacidad aeróbica se adquiere entre los 15 a los 18 años (Harre. 1983).

2.2.6.2 Resistencia aeróbica

Esta se define como la capacidad de realizar un esfuerzo físico de larga duración en steady state. Es decir, el oxígeno inspirado durante la actividad es suficiente para efectuar la combustión de los substratos energéticos necesarios para que se realice en forma continuada la contracción muscular.

Forteza, 2009, citado por Bravo, (2015) la resistencia aeróbica se refiere a cargas pequeñas de esfuerzos de baja intensidad para el rendimiento inmediato.

2.2.6.3 Resistencia anaeróbica

Esta variable fisiológica también es conocida como Resistencia Muscular, Resistencia en Velocidad o Resistencia Anaeróbica. Además se caracteriza por estar condicionada a un aporte insuficiente de oxígeno a los músculos implicados en la actividad física realizada.

Por su parte Bosco, 2005, citado por Bravo, (2015) la resistencia anaeróbica es cuando el esfuerzo que se realiza es intenso, la cantidad de oxígeno que se debería consumir en ese momento es muy superior a la que se puede aportar, sin que se pueda establecer el equilibrio.

Podemos distinguir dos tipos de Resistencia anaeróbica:

2.2.6.4 Resistencia Anaeróbica Aláctica.

Corresponde aquel trabajo de alta intensidad, sin formación de ácido láctico, juez se realizan en un tiempo no superior a 10"seg., y donde el aporte energético se hace mediante el ATP muscular y la Fosfocreatina CP.

2.2.6.5 Resistencia Anaeróbica Lactácida.

Corresponde al trabajo de alta intensidad que se realiza en un tiempo inferior a os 4'y superior a 10 "seg. En esta oportunidad el aporte energético se hace mediante la degradación de los azúcares y grasas a través de la acción glicolítica.

2.2.6.6 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 Vo₂ Max, y su valor es el valor de la capacidad de transporte y consumo por minuto (Barbany, 1991).

El consumo máximo de oxígeno es la tasa más alta en la cual un individuo puede consumir oxígeno durante el ejercicio, es el límite de la capacidad aeróbica para ejecutar ejercicios aeróbicos siendo ampliamente reconocida como la mejor medida de la condición aeróbica.

El vo₂ máx. Es la cantidad máxima de oxígeno que el organismo es capaz de absorber, transportar y consumir por unidad de tiempo.

2.2.7. Flexibilidad

La flexibilidad es la capacidad de mover los músculos y articulaciones en todo su grado de movilidad. Es una propiedad morfo-funcional del aparato locomotor. Depende del grado de movilidad de sus elementos se manifiestan por la flexión, extensión, rotaciones, circundaciones y todos los movimientos que permiten la estructura de distintas articulaciones. La flexibilidad depende de la capacidad del músculo de contraerse y extenderse o alongarse y acortarse (elasticidad) y de la capacidad de las articulaciones de mover con la mayor amplitud (movilidad articular) resumiendo la movilidad articular y la elasticidad muscular. (Navarro, 1990).

La flexibilidad es la capacidad para mover los músculos y articulaciones en toda su amplitud de movimiento. Por lo que se refiere a las artes marciales

el grado de movilidad necesario para los movimientos avanzados suele exigir una flexibilidad (H. Kin, 2009).

La flexibilidad es la capacidad para ejecutar movimientos de forma voluntaria orientada a un objetivo con la necesaria (o sea, óptima) amplitud de movimiento articulaciones implicadas (Carl y Lehnertz, 2001).

En realidad, la flexibilidad se refiere a la amplitud de movimiento de una articulación específica respecto a un grado concreto de libertad. En este sentido, cada articulación muestra estática o dinámicamente alguno o muchos de los siguientes grados de libertad (Grosser, Brüggemann y Zintl 1989).

2.2.7.1 Flexibilidad del tronco

Según Luna (1996) interpreta que la flexibilidad es la flexión profunda del cuerpo, que acompañara de una extensión de rodillas de manera de llegar con las manos, mantener la posición hasta que se lea la distancia alcanzada en centímetros.

2.2.8 Baremos

Escala de valores que se emplea para evaluar los elementos o características de un conjunto de personas o cosas.

Según Barobia , (2007) 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.

2.3. Glosario de Términos Básicos

Desarrollo motor: como un área que estudia los cambios en las competencias motrices humanas desde el nacimiento hasta la vejez, los factores que intervienen en dichos cambios, así como su relación con los otros ámbitos de la conducta

Capacidades físicas: las capacidades físicas son factores que terminan la condición física de un individuo cada una de estas pueden ser entrenadas y por consiguiente desarrolladas

Resistencia: es la capacidad que tiene el organismo para soportar una actividad prolongada

Fuerza: es la capacidad de oponerse a una resistencia

Flexibilidad: es la capacidad de realizar movimientos con la máxima amplitud facilidad y soltura

Velocidad: es la capacidad de realizar un movimiento o recorrer una distancia en el menor tiempo posible.

2.4 Sistema Variables

Operacionalizacion de Variables (variables, dimensiones, indicadores, valoración y escala o categorías)

Cuadro N°1

Operacionalizacion de la Variable Desarrollo Motriz de las capacidades físicas

Variable	Dimensiones	Indicadores	Categorías
Desarrollo motriz de las capacidades físicas	Velocidad	Velocidad cíclica máxima (carrera 20 y 50 metros).	Muy bueno
	Fuerza	Fuerza explosiva tren inferior (salto longitudinal sin carrera previa.)	Bueno Regular Malo
	Resistencia	Consumo Máximo de Oxígeno (VO2 max)	Deficiente
	Flexibilidad	Flexibilidad de Tronco	

CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo y Diseño de Investigación

3.1.1. El tipo de investigación

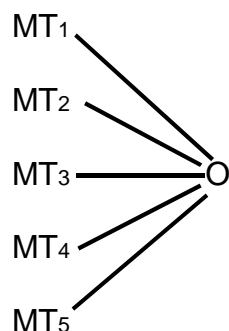
Según Ñaupas H., Mejía E., Novoa E. y Villagómez A. (2013) La investigación descriptiva es una investigación de segundo nivel, inicial, cuyo objetivo principal es recopilar datos e informaciones sobre las características, propiedades, aspectos o dimensiones de las personas agentes e instituciones de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

El tipo y diseño de investigación es descriptivo donde se proporcionó y se describió datos e información sobre resultados del nivel de desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos Puno.

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 informe final de tesis será descriptiva – transversal, debido a que la medición para que la recolección de datos se realizó en un único tiempo.



DONDE:

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

O: La observación que se hace en los 5 grados

3.2 Población y Muestra de Investigación

3.2.1. Población de los estudiantes del Glorioso san Carlos Puno

Según Ñaupas , Mejia , 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.

La población de estudio es de 574 estudiantes que se incluyó a alumnos del séptimo ciclo de sexo masculino en su totalidad. La población de estudiantes ha sido determinada por todos los estudiantes matriculados y que asisten con normalidad a clases tal como se muestra en la tabla N°01

Tabla N°01

Población de Estudio de la Institución Educativa Glorioso San Carlos 2016

Ciclo	Grado	Secciones								Total	%
		A	B	C	D	E	F	G	H		
	Tercero	30	29	29	29	29	28	28	28	230	40,07
	Cuarto	28	27	27	28	27	25	26		188	32,75
VII	Quito	25	27	26	26	26	26			156	27,18
	Total	83	83	82	83	82	79	54	28	574	100,00

Fuente: Nomina de los estudiantes matriculados año escolar 2016 I.E.S Glorioso san Carlos Puno mayo, 2016.

Elaborado: El investigador.

3.2.2. Muestra

Según Ñaupas (2009) la muestra es el sub conjunto, o parte del universo o población, seleccionado por métodos diversos, pero siempre teniendo en cuenta la responsabilidad del universo, es decir una muestra es representativa si reúne las características de los individuos del universo.

Para obtener nuestra muestra reemplazamos los datos el Programa Decision Analyst STATASTM 2.0 con un margen de error de 5%, nivel de confiabilidad 95%, recomendado por (Hernández, Fernández y Baptista 2010). Muestra muestra de estudio es de 230 alumnos que a continuación se da a conocer.

3.2.2.1. Muestra Estratificada.

Según Ñaupas, (2009) este tipo de muestra también es aleatorio pero se diferencia porque se obtiene una muestra representativa dada la heterogeneidad del universo, se tiende a estratificar la población es decir formar estratos, categorías o clases. Esta estratificación se puede hacer en función de algunas variables, por ejemplo inteligencia, grupo de edad, confesión religiosa, procedencia, grupos políticos, etc.

Nuestra muestra de estudio es de 230 estudiantes, que ha sido determinada mediante estratos, para lo cual se ha obtenido la proporción de estrato para cada grado.

Tabla N° 02

Muestra

Ciclo	Grado	Secciones								Total	%
		A	B	C	D	E	F	G	H		
	Tercero	12	12	12	12	12	11	11	11	92	40,07
	Cuarto	11	11	11	11	11	10	10		75	32,75
VII	Quito	10	11	10	10	10	10			63	27,18
	Total	33	33	33	33	33	32	22	11	230	100,00

Fuente: Nomina de los estudiantes matriculados año escolar 2016 I.E.S Glorioso san Carlos Puno mayo, 2016. . (Base de datos) de la investigación.

Elaborado: El investigador.

3.3 Ubicación y Descripción de la Población

El lugar ubicado es en el distrito de Puno, provincia de Puno, región Puno concerniente a los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos ubicado en el parque Pino de nuestra ciudad de Puno.

Los alumnos son de condiciones socioeconómicas de nivel medio ya que el colegio es una Institución Emblemática y cuenta con una nueva infraestructura, los estudiantes muestran una personalidad bastante avanzada, pero no en todos porque hay una población rescatable que se dedica mucho a su desarrollo personal cognitivo y son bien reconocidos por la Institución Educativa Glorioso San Carlos.

3.4 Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos

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 utilizadas en la presente investigación son la observación directa y la medición.

La técnica usada fue la observación directa.

3.4.1 La observación:

Según Anguera, (2000) define la observación es la técnica de investigación básica, sobre el que sustenta todas las demás ya que establece la relación básica entre el sujeto que observa y el objeto que es observado, que es el inicio de toda comprensión de la realidad.

Según Hernández, Fernández y Baptista (1998) “la observación consiste en el registro sistemático, cálido y confiable de comportamientos o conductas manifiestas”.

Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación.

3.5 Plan de Tratamiento de los Datos

El plan de tratamiento de los datos fue de la siguiente manera.

1. Se elaboró la de base de datos en Excel y spss.
2. Se ordenó y clasifíco los datos.
3. Se tabularon los datos.
4. Se expresaron en cuadros de distribución porcentual.
5. Se expresaron en gráficos estadísticos.
6. Se analizó e interpretaron los resultados obtenidos.
7. Finalmente se llegó a escribir las conclusiones y sugerencias respetando los objetivos de la presente investigación.

CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Resultado General del Desarrollo Motriz de las Capacidades Físicas.

En este capítulo damos a conocer los resultados de la variable que viene hacer el desarrollo motriz de las capacidades físicas y los resultados expresados mediante cuadros de frecuencias, gráficos, interpretación y análisis respectivos de cada cuadro y/o grafico del trabajo de investigación titulada: “Desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Glorioso san Carlos de la Ciudad de Puno 2016”, que está desarrollado de acuerdo al diseño estadístico que se ha elaborado. Cabe rescatar que los resultados presentan sus dimensiones e indicadores, de la misma forma los cuadros se presenta tal como se evaluó durante la ejecución de investigación; todo ello da respuesta a la interrogante ¿Cuál es el desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos de la ciudad de Puno 2016?

Para mayor comprensión de los resultados de investigación damos a conocer los siguientes resultados y es como se detalla.

Tabla N° 03.

Resultado General del Desarrollo Motriz de las Capacidades Físicas.

	VELOCIDA		FUERZA		RESISTENCI		FLEXIBILIDA		TOTAL	
	D				A		D			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
DEFICIENT										
E	4	1,4	1	0,4	5	1,8	1	0,4	3	0,9
MALO	20	7,2	52	18,8	60	21,7	35	12,7	42	15,1
REGULAR	163	59,1	80	29,0	98	35,5	112	40,6	3	11,4
BUENO	88	31,9	103	37,3	76	27,5	97	35,1	91	32,9
MUY BUENO	1	0,4	40	14,5	37	13,4	31	11,2	27	9,8
TOTAL	276	100	276	100	276	100	276	100	276	100

Fuente: Test para evaluar el desarrollo motriz de las capacidades físicas para estudiantes de educación secundaria VII ciclo

Elaborado: El investigador

En la siguiente tabla N° 03 se observa los resultados de Las capacidades físicas son básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para la prestación motriz, con un 32,9% que representa a 91 alumnos se

encuentran en la categoría bueno y considerablemente con un 41% que representa a 113 alumnos se encuentran en la categoría regular, y con un 0,9% que representa a 3 alumnos se ubican en la categoría deficiente y por su lado. En relación a la velocidad el 31,9% que representa a 88 alumnos se encuentran en la categoría bueno pero con un 59,1% que representa a 163 alumnos se ubican en la categoría regular por otro lado se puede apreciar un 1,4% que representa a 4 alumnos se encuentran en la categoría deficiente de un total de 276 alumnos evaluados.

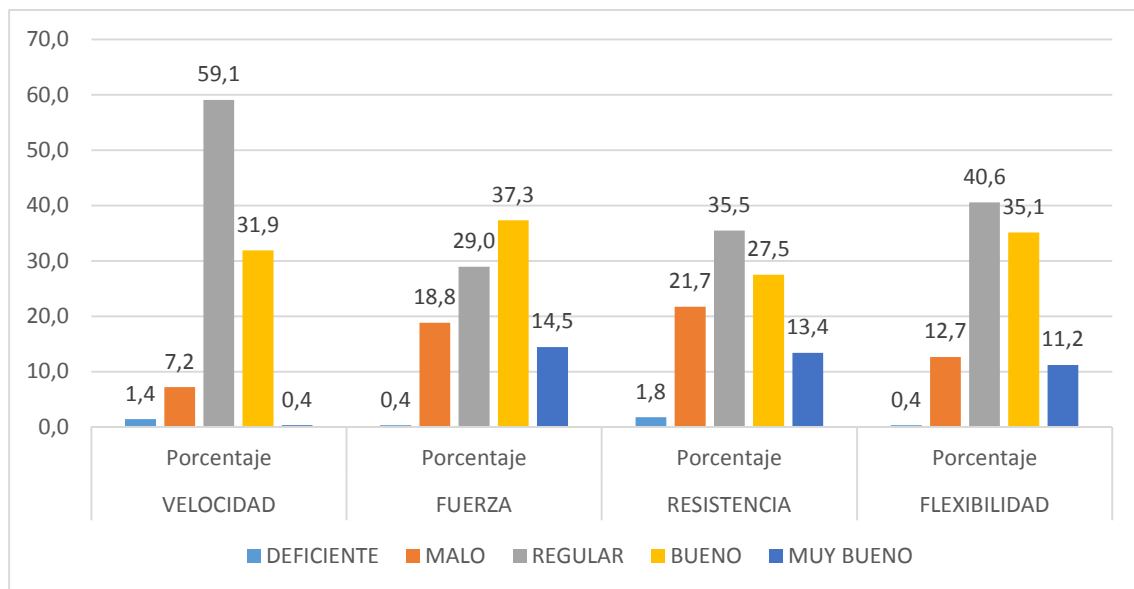
En la tabla Nº 03 de ello se observa que en la capacidad de fuerza encontramos con un 37,3% que representa a 103 alumnos, se encuentran en la categoría bueno pero con un 29,0% que representan a 80 alumnos se ubican en la categoría regular por su lado se aprecia al 0,4% que representa a 1 alumno se ubica en la categoría deficiente de un total de 276 estudiantes.

En relación con la capacidad resistencia se puede observar que con un 27,5% que representa a 76 alumnos se encuentran en la categoría bueno pero con un 35,5% que representa a 98 alumnos se ubican en la categoría regular por otro lado encontramos a un 1,8% que representa a 5 alumnos se encuentran en la categoría deficiente de un total de 276 alumnos.

También se puede apreciar la capacidad de flexibilidad que con un 35,1% que representa a 97 alumnos se encuentran en la categoría bueno pero con un 40,6% que representan a 112 alumnos se ubican en la categoría regular por otro lado con 0,4% que representa a 1 alumno se encuentra en la categoría deficiente de un total de 276 alumnos.

Los resultados mostrados en la tabla N° 03 nos indica que la mayoría de los alumnos se ubican de acuerdo a las capacidades físicas evaluadas, dentro de los porcentajes bastante aceptables ya que se encuentran en la categoría regular y bueno pues esto nos indica que las capacidades físicas de los estudiantes se encuentran dentro del proceso natural de su propio periodo evolutivo sin embargo los resultados obtenidos son muestra de alcanzar niveles superiores de desarrollo que tenemos que aprovechar con bastante metodología y de acuerdo al proceso natural de los alumnos lo que demuestra y coincide con Chagua (2012) y Salleg y Petro (2010) en sus conclusiones.

Gráfico N° 01 Resultado General del Desarrollo Motriz de las Capacidades Físicas por Edades de los Estudiantes De La Institución Educativa Glorioso San Carlos de la Ciudad de Puno 2016



Fuente: tabla N° 3

Elaborado: por el investigador

Para mayor comprensión de los resultados de investigación damos a conocer la siguiente tabla y resultados debidamente como se detalla.

Tabla N° 04

4.2 Resultados de Velocidad de los Estudiantes del VII ciclo I.E.S. Glorioso San Carlos.

	14		15		16		17	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
MUY BUENO	1	1,1	1	1,6	1	1,0	1	3,6
BUENO	4	4,6	41	64,1	49	50,5	15	53,6
REGULAR	54	62,1	19	29,7	42	43,3	9	32,1
MALO	23	26,4	2	3,1	4	4,1	2	7,1
DEFICIENTE	5	5,7	1	1,6	1	1,0	1	3,6
TOTAL	87	100	64	100	97	100	28	100

Fuente: Test para evaluar el desarrollo motriz de las capacidades físicas para estudiantes de educación secundaria VII ciclo

Elaborado: El investigador

En la siguiente tabla N° 04 se observa los resultados de velocidad la distancia de 50 metros, de los estudiantes de la Institución Educativa del sexo masculino; la velocidad se refiere a los movimientos deportivos es la capacidad para reaccionar con la mayor rapidez posible ante un estímulo o señal y/o ejecutar movimientos con la mayor velocidad posible. Carl y Lehnertz, (2001). El 62,1% que representa 54 alumnos de 87, de la edad de 14 años se encuentra en la categoría regular entre los tiempos de 6,92 a 8,52 seg.

Por otro lado el 1,1% que representa un estudiante de la edad de 14 años se encuentra en la categoría muy bueno dicho estudiante realizo la distancia de 50 metros en el menor tiempo de 5,30 seg. Con una velocidad muy considerable para su edad.

En la edad de 15 años encontramos con un 64,1% que representa 41 alumnos, se encuentran en la categoría bueno entre los tiempos de 6,26 - 8,08. Pero con un 29,7% que representa a 19 alumnos, se encuentran en la categoría regular por otro lado con un 1.6% de 5 alumnos se encuentran en la categoría deficiente.

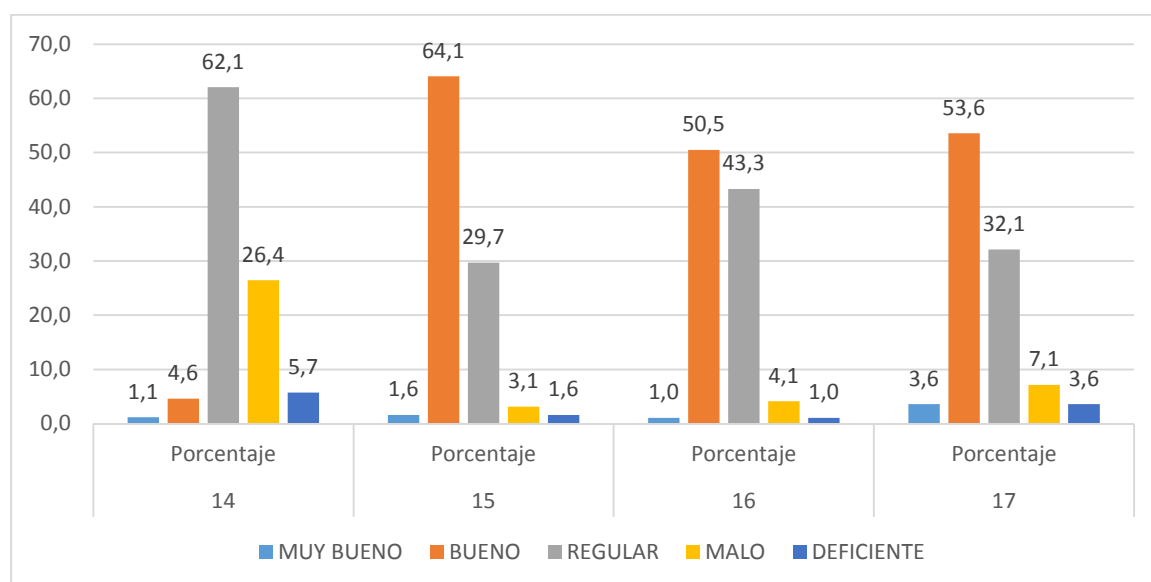
Para la edad de 16 años encontramos con un 50,5% que representan a 49 alumnos, se encuentran en la categoría bueno. Pero con un 43,3% que representan a 42 alumnos se encuentran en la categoría regular. Por otro lado con un 1,0% que representa a 1 alumnos que se encuentra en la categoría deficiente.

Para la edad de 17 años encontramos con un 53,6% que representan a 15 alumnos que se encuentran en la categoría bueno. Pero con un 32,1% que representan a 9 alumnos se encuentran en la categoría regular. Por otro lado con un 7,1% que representan a 2 alumnos se encuentran la categoría malo.

Los resultados mostrados demuestran que debe valorarse esta capacidad en la etapa escolar, un buen porcentaje de los alumnos se ubican en la categoría bueno y regular pero con una minina de alumnos que se encuentra en la categoría deficiente pero con un mínimo porcentaje de estudiantes que se encuentran en la categoría muy bueno y con considerables

tiempos que demuestran su buena capacidad de velocidad. Por ende nos muestra que la velocidad en cuanto al sexo masculino va mejorando en la etapa de la adolescencia ya que la velocidad va evolucionando debido a la mejora de la fuerza y la mejora de la coordinación puesto que es muy importante fortalecer esta capacidad para aquellos jóvenes que practican continuamente la actividad física esto demuestra y coincide con Bravo (2015).

Gráfico N° 2 resultados de velocidad por edades estudiadas



Fuente: tabla N° 4

Elaborado: por el investigador

Para mayor comprensión de los resultados de investigación damos a conocer la siguiente tabla y resultados debidamente como se detalla.

Tabla Nº 05

4.3 Resultados de fuerza de los estudiantes del VII ciclo I.E.S. Glorioso San Carlos.

EDAD	14		15		16		17	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
DEFICIENTE	1	1,1	1	1,6	1	1,0	1	3,6
MALO	18	20,7	11	17,2	15	15,5	5	17,9
REGULAR	36	41,4	21	32,8	14	14,4	4	14,3
BUENO	24	27,6	20	31,3	40	41,2	9	32,1
MUY BUENO	8	9,2	11	17,2	27	27,8	9	32,1
TOTAL	87	100	64	100	97	100	28	100

Fuente: Test para evaluar el desarrollo motriz de las capacidades físicas para estudiantes de educación secundaria VII ciclo

Elaborado: El investigador

En la siguiente tabla Nº 05 se observa los resultados de fuerza, de los estudiantes de la Institución Educativa del sexo masculino; la fuerza es la capacidad neuromotora esencial que puede manifestarse de diferentes maneras dependiendo de las condiciones individuales y los objetivos en que se realice cada ejercicio Naclerio, (2011) .El 41,4% que representa 36 de un total de 87 alumnos, de la edad de 14 años se encuentra en la categoría regular.

Por otro lado el 9,2% que representa a 8 alumnos de la edad de 14 años se encuentra en la categoría muy bueno ya que son los alumnos que realizaron la máxima fuerza con distancias de 1,86-2,12 de un total de 87 alumnos.

En la edad de 15 años encontramos con un 31,3% que representa 20 alumnos, se encuentran en la categoría bueno de un total de 64 alumnos. Pero con un 32,8% que representa a 21 alumnos, se encuentran en la categoría regular por otro lado con un 17,2% que representan a 11 alumnos se encuentran en la categoría malo.

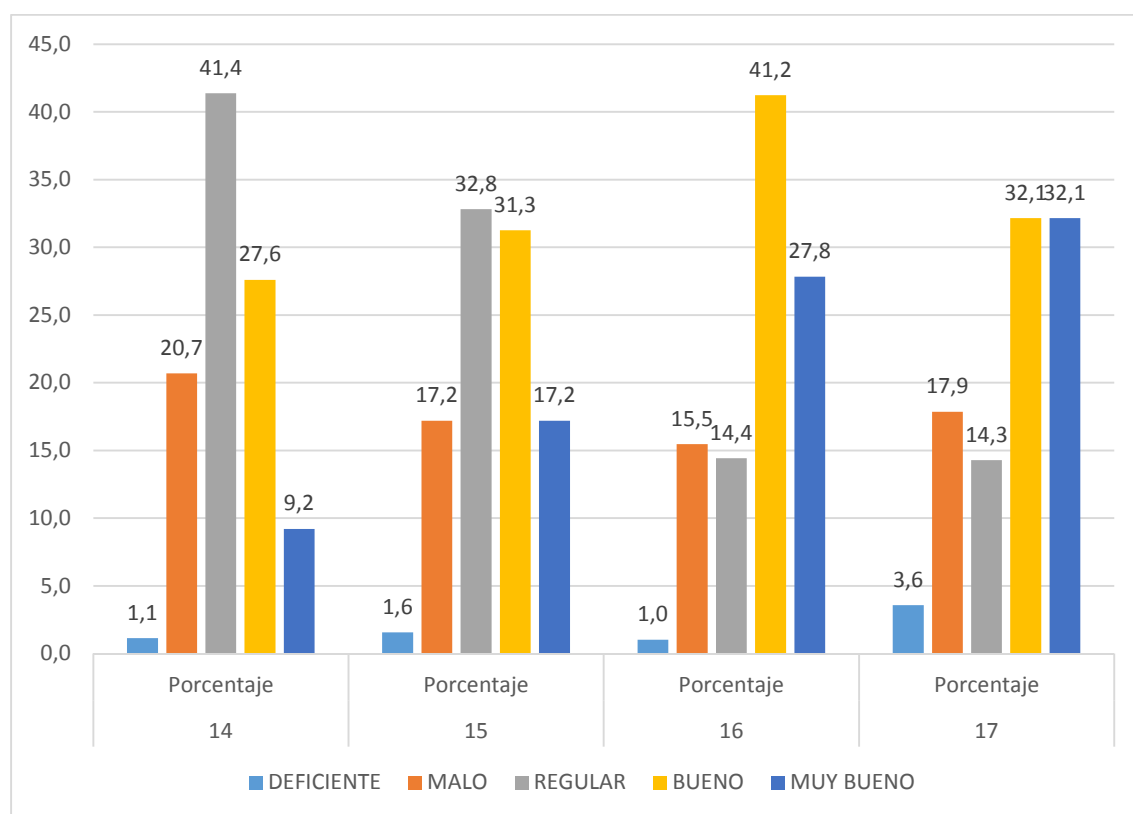
Para la edad de 16 años encontramos con un 41,2% que representan a 40 alumnos, se encuentran en la categoría bueno de un total de 97 alumnos. Pero con un 14,4% que representan a 14 alumnos se encuentran en la categoría regular. Por otro lado con un 1,0% que representa a 1 alumnos que se encuentra en la categoría deficiente.

Para la edad de 17 años encontramos con un 32,1% que representan a 9 alumnos que se encuentran en la categoría muy bueno y bueno de un total de 28 alumnos. Pero con un 14,3% que representan a 4 alumnos se encuentran en la categoría regular. Por otro lado con un 3,6% que representan a 1 alumnos se encuentran la categoría deficiente.

Los resultados mostrados son muy positivos y nos demuestran que debe valorarse esta capacidad en la etapa escolar, un buen porcentaje de los alumnos se ubican en la categoría bueno y regular pero con una minina de alumnos que se encuentra en la categoría deficiente pero sabiendo que la

fuerza seba desarrollando a manera van pasando los años y por ende vemos el aumento de la masa muscular sabiendo que como la resistencia, la fuerza y la rapidez constituyen la base fundamental para la preparación física según el desarrollo de la fuerza esta es la fase considerable del crecimiento del musculo y fortalecerlo sabiendo también que en la adolescencia va aumentando el tejido su tejido adiposo y con ello su fuerza.

Gráfico N° 3 resultados de fuerza por edades estudiadas



Fuente: tabla N° 5

Elaborado: por el investigador

Para mayor comprensión de los resultados de investigación damos a conocer la siguiente tabla y resultados debidamente como se detalla.

Tabla N° 06

4.4 Resultados de resistencia de los estudiantes del VII ciclo I.E.S.**Glorioso San Carlos.**

EDAD	14		15		16		17	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
DEFICIENTE	8	9,2	3	4,7	4	4,1	1	3,6
MALO	30	34,5	19	29,7	28	28,9	5	17,9
REGULAR	21	24,1	23	35,9	31	32,0	10	35,7
BUENO	21	24,1	16	25,0	24	24,7	8	28,6
MUY BUENO	7	8,0	3	4,7	10	10,3	4	14,3
TOTAL	87	100	64	100	97	100	28	100

Fuente: Test para evaluar el desarrollo motriz de las capacidades físicas para estudiantes de educación secundaria VII ciclo

Elaborado: El investigador

En la siguiente tabla N° 06 se observa los resultados de resistencia, de los estudiantes de la Institución Educativa del sexo masculino Cuando hablamos de resistencia estamos haciendo referencia a la capacidad que tiene el organismo para soportar cargas de trabajo de duración prolongada durante esfuerzos deportivos y soportando a la aparición de la fatiga Taborda, (2001).El 24,1% que representa a 21 estudiantes de un total de 87 alumnos, de la edad de 14 años se encuentra en la categoría bueno y regular. Por otro lado un 34,5% que representan a 30 alumnos se encuentran en la categoría malo.

En la edad de 15 años encontramos con un 25,0% que representa 16 alumnos, se encuentran en la categoría bueno de un total de 64 alumnos. Pero con un 35,9% que representa a 23 alumnos, se encuentran en la categoría regular por otro lado con un 4.7% que representan a 3 alumnos se encuentran en la categoría deficiente.

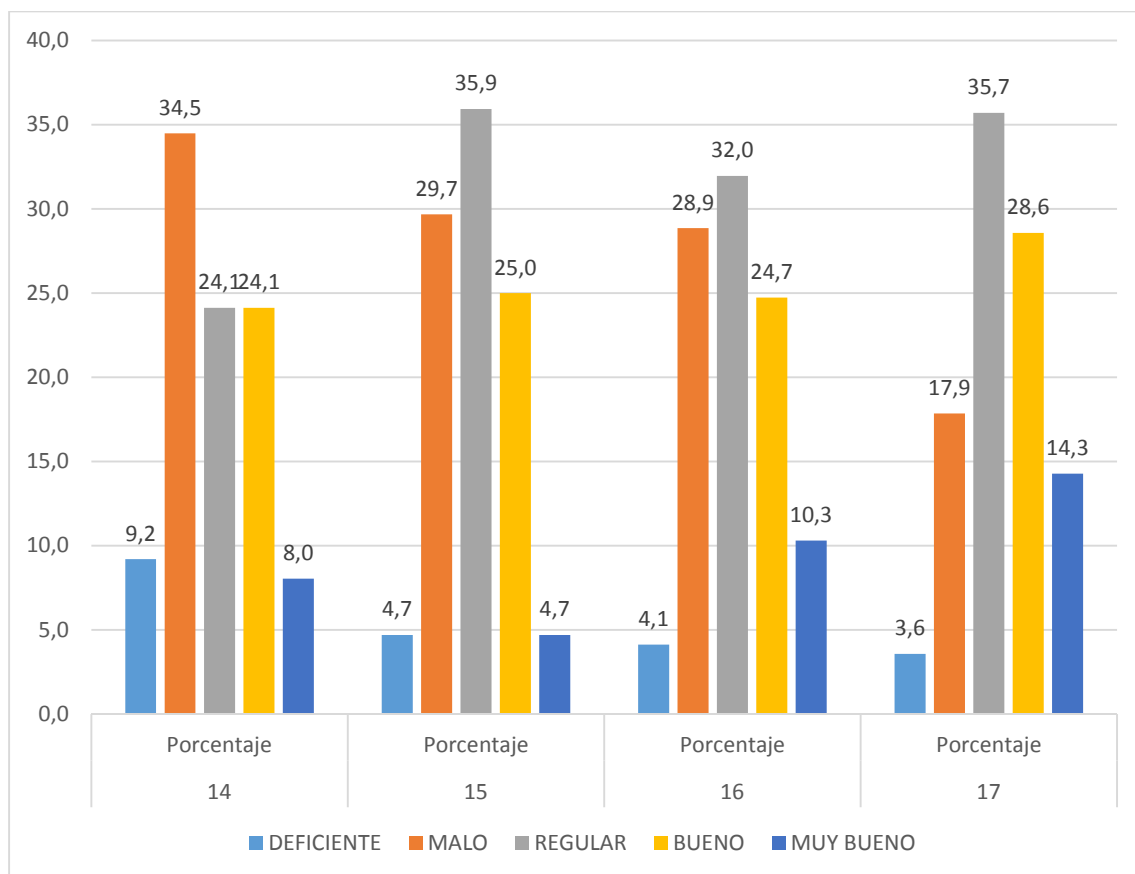
Para la edad de 16 años encontramos con un 24,7% que representan a 24 alumnos, se encuentran en la categoría bueno de un total de 97 alumnos. Pero con un 32,0% que representan a 31 alumnos se encuentran en la categoría regular. Por otro lado con un 4,1% que representa a 4 alumnos que se encuentra en la categoría deficiente.

Para la edad de 17 años encontramos con un 28,6% que representan a 8 alumnos que se encuentran en la categoría muy bueno y bueno de un total de 28 alumnos. Pero con un 35,7% que representan a 10 alumnos se encuentran en la categoría regular. Por otro lado con un 3,6% que representan a 1 alumnos se encuentran la categoría deficiente.

Los resultados mostrados nos demuestran que debe valorarse esta capacidad , un buen porcentaje de los alumnos se ubican en la categoría bueno, regular y malo eso explica que los alumnos soportan y aguantan todo esfuerzo físico también podemos explicar varios factores como las técnicas de ejecución la capacidad de utilizar el estado funcional de diferentes órganos como el respiratorio y cardiovascular y en esto coincidimos pero también en las edades de 14,15 y 16 son donde encontramos alumnos en la categoría malo lo cual nos indica que no es que tengan mala resistencia al contrario ellos lo están

recién desarrollando esta capacidad ya que la resistencia necesita de mucha predisposición para soportar la resistencia.

Gráfico N° 4 resultados de resistencia por edades estudiadas



Fuente: tabla N° 6

Elaborado: por el investigador

Para mayor comprensión de los resultados de investigación damos a conocer la siguiente tabla y resultados debidamente como se detalla.

Tabla N° 07

4.5 Resultados de Flexibilidad de los estudiantes del VII ciclo I.E.S.**Glorioso San Carlos.**

EDAD	14		15		16		17	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
DEFICIENTE	1	1,1	1	1,6	1	1,0	1	3,6
MALO	13	14,9	13	20,3	21	21,6	4	14,3
REGULAR	43	49,4	28	43,8	30	30,9	9	32,1
BUENO	22	25,3	16	25,0	33	34,0	11	39,3
MUY BUENO	8	9,2	6	9,4	12	12,4	3	10,7
TOTAL	87	100	64	100	97	100	28	100

Fuente: Test para evaluar el desarrollo motriz de las capacidades físicas para estudiantes de educación secundaria VII ciclo

Elaborado: El investigador

En la siguiente tabla N° 07 se observa los resultados de flexibilidad, de los estudiantes de la Institución Educativa del sexo masculino Cuando hablamos de La flexibilidad es la capacidad para mover los músculos y articulaciones en toda su amplitud de movimiento H. Kin, (2009).El 25,3% que representa a 22 estudiantes de un total de 87 alumnos, de la edad de 14 años se encuentra en la categoría bueno y un 49,4% que representa a 43 alumnos se ubican en la categoría regular. Por otro lado un 14,9% que representan a 13 alumnos se encuentran en la categoría malo.

En la edad de 15 años encontramos con un 25,0% que representa 16 alumnos, se encuentran en la categoría bueno de un total de 64 alumnos. Pero con un 43,8% que representa a 28 alumnos, se encuentran en la categoría regular por otro lado con un 20,3% que representan a 13 alumnos se encuentran en la categoría malo.

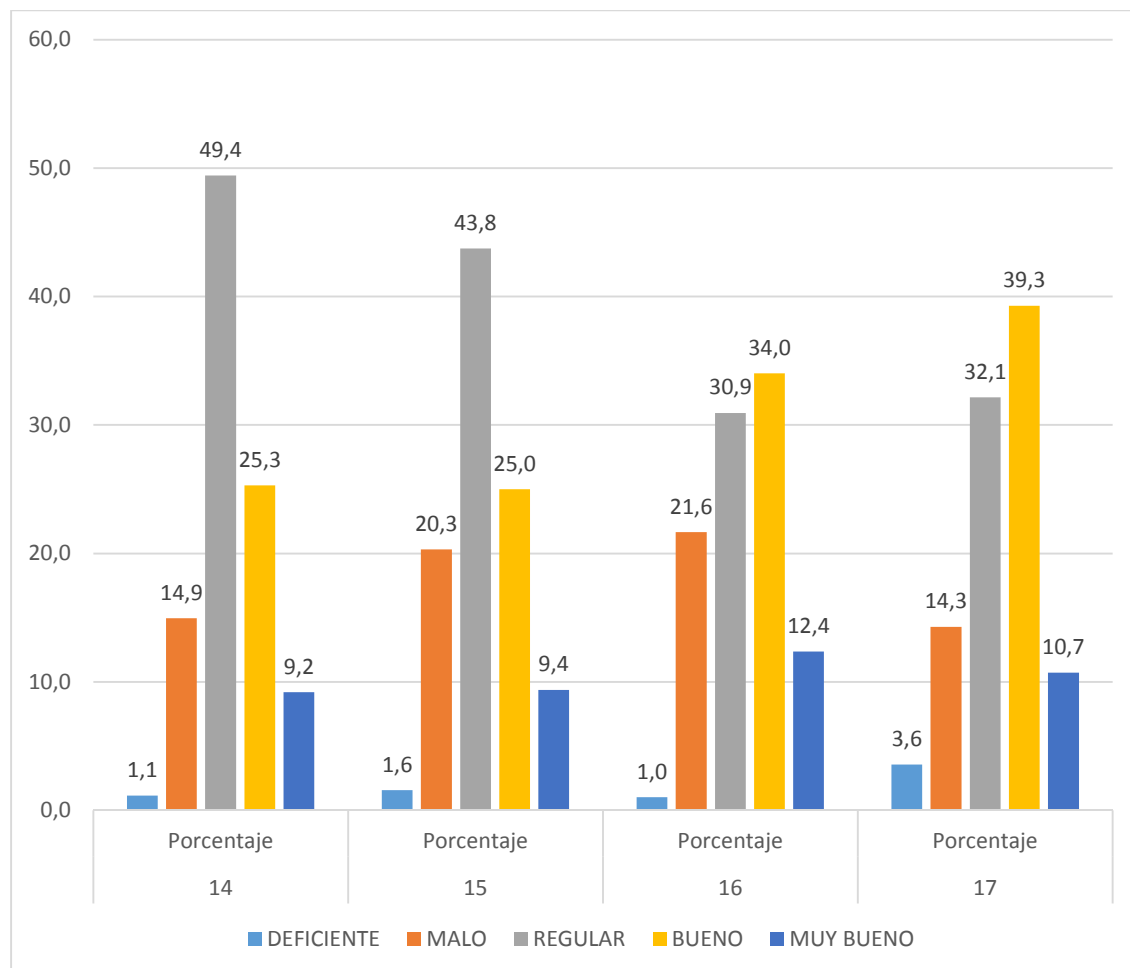
Para la edad de 16 años encontramos con un 34,0% que representan a 33 alumnos, se encuentran en la categoría bueno de un total de 97 alumnos. Pero con un 30,9% que representan a 30 alumnos se encuentran en la categoría regular. Por otro lado con un 21,6% que representa a 21 alumnos que se encuentra en la categoría malo.

Para la edad de 17 años encontramos con un 39,3% que representan a 11 alumnos que se encuentran en la categoría bueno de un total de 28 alumnos. Pero con un 32,1% que representan a 9 alumnos se encuentran en la categoría regular. Por otro lado con un 14,3% que representan a 4 alumnos se encuentran la categoría malo.

Los resultados mostrados son muy positivos y nos demuestran que debe valorarse esta capacidad en la etapa escolar, un buen porcentaje de los alumnos se ubican en la categoría bueno y regular eso explica que los alumnos dependen de muy buena flexión, extensión depende de la capacidad del musculo de contraerse y extenderse y de la capacidad de las articulaciones mover con la mayor amplitud pero también sabiendo que a menor edad mayor flexibilidad y a mayor edad va disminuyendo la flexibilidad debido que cuando avanzamos hacia la adultez por cambios estructurales en los tejidos se pierde

niveles de flexibilidad esto si se cumple se demuestra y coincide con Chagua (2012).

Gráfico N° 05 resultados de flexibilidad por edades estudiadas



Fuente: tabla N° 7
Elaborado: por el investigador

CONCLUSIONES

PRIMERA: El desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos de la ciudad de Puno 2016. Los resultados mostrados indican que con un 32,9% se encuentran en la categoría bueno y con un 41% se ubican en la categoría regular pero con un 15,1% se ubican en la categoría malo de un total de 276 alumnos evaluados por lo tanto la investigación estaría siendo considerado alentadora.

SEGUNDA: El nivel de velocidad de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos, se encuentran en el 31,9% que representa a 88 alumnos se encuentran en la categoría bueno pero con un 59,1% que representa a 163 alumnos se ubican en la categoría regular.

TERCERA: El nivel de fuerza de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos, se encuentran en el 37,3% que representa a 103 alumnos, se encuentran en la categoría bueno pero con un 29,0% que representan a 80 alumnos se ubican en la categoría regular.

CUARTA: El nivel de resistencia de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos, se encuentran con un 27,5% que representa a 76 alumnos se encuentran en la categoría bueno pero con un 35,5% que representa a 98 alumnos se ubican en la categoría regular.

QUINTA: El nivel de flexibilidad de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos, se encuentran en el 35,1% que representa a 97 alumnos se encuentran en la categoría bueno pero con un 40,6% que representan a 112 alumnos se ubican en la categoría regular.

SUGERENCIAS

PRIMERA: Recomendar a los docentes de educación física evaluar de manera eficiente y natural a los alumnos de educación básica regular sobre sus capacidades físicas de ellos ya que muchos alumnos cuentan con muy buenas capacidades físicas, y sobre todo evaluar de manera constante las capacidades ya que una buena evaluación es el toque de calidad que le da cada maestro a sus evaluaciones.

SEGUNDA: Sugerir a las instituciones educativas desarrollar bien las capacidades de los alumnos de Educación básica regular ya que el buen desarrollo de sus capacidades serán de buena utilidad para una buena planificación de trabajos externos con alumnos en muy buenas condiciones y sobre todo aprovechar las potencialidades de los alumnos en la capacidad de la velocidad.

TERCERA: Planificar y conocer bien las cargas de ejercicios de acuerdo a las edades de los alumnos para la buena práctica de los deportes colectivos y selecciones que las clases ya no sean más de entrenamiento sino de buena socialización entre los alumnos y profesores.

CUARTA: Aprovechar las cualidades de los alumnos que cuentan con buena resistencia ya que puedan ser muy buena utilidad para la disciplina de atletismo u otros deportes en general ya que una buena resistencia ayuda a soportar cargas intensas en cualquier disciplina deportiva.

QUINTA: No dejar de trabajar la flexibilidad en la etapa escolar e invocar a los profesores para que no se olviden de evaluar de manera constante las capacidades físicas en los alumnos ya que muchos cuentan con muy buenas capacidades e informarles sobre el aporte a su desarrollo que causa la actividad física de la mano de las capacidades físicas

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias. (1999). *El proyecto de investigación: Guía para su elaboración*. Caracas: Episteme, C.A.

Anguera, M. T. (2000). *Observación en la escuela aplicaciones*. Barcelona: edicions de la universitat de Barcelona.

Barobia C. (2007). *Baremos de aplicación en el ámbito laboral*. Buenos Aires: Ergon.

Barbany J. (1991). *Fundamentos de fisiología del ejercicio y del entrenamiento tercera edición Madrid*, Editorial MERCA.

Bravo, J. (2015). *El nivel de capacidades físicas condicionales en estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Secundaria Industrial N° 32 de Puno – 2015: tesis de pre grado*.

Carl, K y Lehnertz, K. (2001). *Manual de metodología del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Editorial paidotribo.

Chagua, G. (2012). *Programa de entrenamiento deportivo de miniatletismo, para el desarrollo de las capacidades físicas y motrices en niñas y niños de 11-12 años de la liga de atletismo Puno – 2012*". [UNA-PUNO].

Forteza, A. (2009). *Entrenamiento deportivo preparación para el rendimiento*. Armenia: Editorial Kinesis.

Fleitas, I. (2010). *Teoría y práctica general de la gimnasia*. La Habana. Ed: ENPES.

García, M. (2007). *Resistencia y entrenamiento*. Badalona España: Editorial paidotribo.

Grosser. (1989). *Manual de Alto Rendimiento Deportivo*. ediciones Martínez Roca.

H Kin, S. (2009). *Flexibilidad extrema*. España : Editorial paidotribo.

Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Editorial Mc Graw Hill.

Harre, D (1983). *Teoría del entrenamiento deportivo*. Barcelona.Ed: paidotribo.

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

Legaz, A. (2012). *Manual de entrenamiento deportivo*. Badalona España: Editorial paidotribo.

Navarro, F. (1990). *Hacia el dominio de la natación*. Guimnces.

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

Mamani (2011). *Desarrollo motriz de los niños del III ciclo de la Institución Educativa Primaria N° 70623 “Santa Rosa” de la ciudad de Puno*. Puno Perú.
Tesis de pre grado.

Ovejero, H.M. (2013). *Desarrollo cognitivo y motor*. España: Macmillan iberia.

Ramos, S. (2006). *Identificación y selección de talentos para el deporte*. I Encuentro Iberoamericano del Deporte Infantil y Juvenil y la Educación Física. Santa Fe de Bogotá, Colombia.

Ruiz, L. (1994). *Desarrollo motor y actividades físicas*. España: editorial GYMNOS.

Ruiz, L. M. (1992). *Competencia motriz, conocimiento sobre las acciones y adquisición de habilidades en la infancia*. Congreso Nacional de Educación Física y Deporte. Colegio Oficial de profesores y Licenciados en Educación Física, Madrid.

Salleg, M. y Petro, J. (2010, octubre). *Perfil de aptitud física de los escolares de 12 a 18 años del municipio de Montería, Colombia*. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires [En línea], N° 149. Recuperado el 2 de diciembre del 2015, <http://www.efdeportes.com/efd149/aptitud-fisica-de-los-escolares.htm>

Taborda, J. (2001). *Desarrollo de la resistencia en los niños*. Armenia: Editorial Kinesis.

Verhoshansky, Y. (2000). *Súper entrenamiento*. Barcelona: Editorial Paidotribo

Verhoshansky, Y. (2012). *Teoría y metodología del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Editorial Paidotribo

Vallejo, L. (2002). *Desarrollo de la condición física y sus efectos sobre el rendimiento físico y la composición corporal de niños futbolista*. Barcelona: tesis doctoral Universidad Autónoma de Barcelona.

ANEXOS

Anexo N° 1 Test Para Evaluar el Desarrollo Motriz de las Capacidades Físicas para Estudiantes de Educación Secundaria

Institución Educativa Secundaria: _____

Grado: _____

Sección: _____

Edad: _____

Sexo: Masculino () Femenino ()

Fecha de aplicación: _____/_____/2016

VELOCIDAD CÍCLICA MÁXIMA

TEST DE CARRERA 20 Y 50 METROS

20 metros					Registro en segundos	50 metros					Registro en segundos
-----------	--	--	--	--	----------------------	-----------	--	--	--	--	----------------------

II. FUERZA EXPLOSIVA TREN INFERIOR

SALTO LONGITUDINAL SIN CARRERA PREVIA

1°					Registro en centímetros	2°					Registro en centímetros
----	--	--	--	--	-------------------------	----	--	--	--	--	-------------------------

1° = Primera ejecución

2° = segunda ejecución

III. RESISTENCIA CONSUMO MÁXIMO DE OXIGENO

TEST DE LEGER

					Registro del recorrido en metros
--	--	--	--	--	----------------------------------

IV. FLEXIBILIDAD DEL TRONCO

TEST DE WELLS O SIT AND REACH

1°					Registro en centímetros	2°					Registro en centímetros
----	--	--	--	--	-------------------------	----	--	--	--	--	-------------------------

1° = Primera ejecución

2° = segunda ejecución

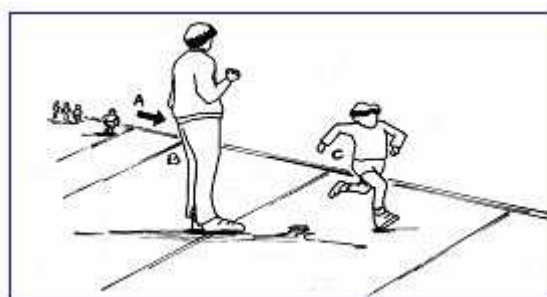
Anexos Nº 2 Protocolo Desarrollo de evaluación de test

Test de Carrera de 20 y 50 metros

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

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.

Figura 01: Carrera de 20 y 50 metros



Fuente: (Ramos, 2006).

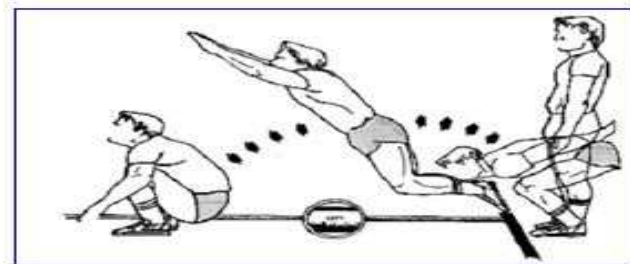
Salto largo sin carrera previa

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.

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 02: Test de salto largo sin carrera previa



Fuente:(Ramos, 2006).

Test de Leger

Objetivo: Evaluar la Resistencia Aeróbica Estimación del VO_2 máx.

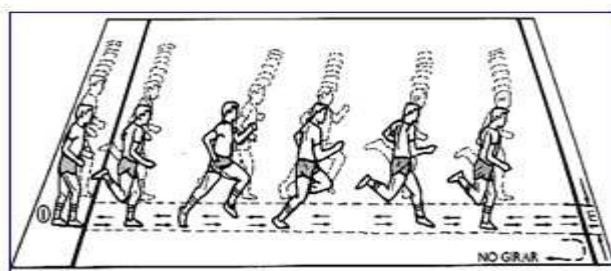
Protocolo: Los evaluados deben situarse detrás de la línea de salida, con una distancia entre ellos de un metro, al escuchar la señal de partida, se desplazan hacia la otra línea que se encuentra en el extremo opuesto a 20 metros. Deben llegar en el momento que suena la señal sonora registrada en la 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 y Fernández, 2003; Ramos, 2006).

Figura 03: Test de Leger



Fuente:(Ramos, 2006).

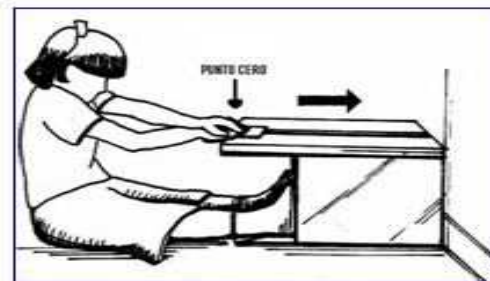
Test de Wells y Dillon (Sit and Reach)

Objetivo: Medir la flexibilidad del tronco.

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 04: Test de Wells o *Sit and Reach*.



Fuente :(Ramos, 2006).

Anexos Nº 3 MATRIZ DE COHERENCIA

ENUNCIADO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION	DIMENSIONES	TABLA	GRAFICO	TITULO Y SUB TITULO	CONCLUSIONES																																																																							
¿Cuál es el desarrollo matriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la Institución Educativa Glorioso San Carlos de la ciudad de Puno 2016?	Desarrollar el desarrollo matriz de las capacidades físicas de los estudiantes de la institución educativa secundaria glorioso San Carlos de la ciudad de Puno 2016		<p>Tabla Nº 03 RESULTADO GENERAL DEL DESARROLLO MOTRIZ DE LAS CAPACIDADES FISICAS POR EDADES DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GLORIOSO SAN CARLOS DE LA CIUDAD DE PUNO 2016</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">VELOCIDAD</th> <th colspan="2">FUERZA</th> <th colspan="2">RESISTENCIA</th> <th colspan="2">FLEXIBILIDAD</th> </tr> <tr> <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>4</td> <td>1,4</td> <td>1</td> <td>0,4</td> <td>5</td> <td>1,8</td> <td>1</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>MALO</td> <td>20</td> <td>7,2</td> <td>52</td> <td>18,8</td> <td>60</td> <td>21,7</td> <td>35</td> <td>12,7</td> </tr> <tr> <td>REGULAR</td> <td>163</td> <td>59,1</td> <td>80</td> <td>29,0</td> <td>98</td> <td>35,5</td> <td>112</td> <td>40,6</td> </tr> <tr> <td>BUENO</td> <td>88</td> <td>31,9</td> <td>103</td> <td>37,3</td> <td>76</td> <td>27,5</td> <td>97</td> <td>35,1</td> </tr> <tr> <td>MUY BUENO</td> <td>1</td> <td>0,4</td> <td>40</td> <td>14,5</td> <td>37</td> <td>13,4</td> <td>31</td> <td>11,2</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>276</td> <td>100</td> <td>276</td> <td>100</td> <td>276</td> <td>100</td> <td>276</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Test para evaluar el desarrollo matriz de las capacidades físicas para estudiantes de educación secundaria VII ciclo Elaborado: El Investigador</p>		VELOCIDAD		FUERZA		RESISTENCIA		FLEXIBILIDAD		F	%	F	%	F	%	F	%	DEFICIENTE	4	1,4	1	0,4	5	1,8	1	0,4	MALO	20	7,2	52	18,8	60	21,7	35	12,7	REGULAR	163	59,1	80	29,0	98	35,5	112	40,6	BUENO	88	31,9	103	37,3	76	27,5	97	35,1	MUY BUENO	1	0,4	40	14,5	37	13,4	31	11,2	TOTAL	276	100	276	100	276	100	276	100	<p>Gráfico Nº 01</p> <p>Fuente: tabla Nº 3 Elaborado: por el Investigador</p>	<p>RESULTADO GENERAL DEL DESARROLLO MOTRIZ DE LAS CAPACIDADES FISICAS POR EDADES DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GLORIOSO SAN CARLOS DE LA CIUDAD DE PUNO 2016</p>	
	VELOCIDAD		FUERZA		RESISTENCIA		FLEXIBILIDAD																																																																						
	F	%	F	%	F	%	F	%																																																																					
DEFICIENTE	4	1,4	1	0,4	5	1,8	1	0,4																																																																					
MALO	20	7,2	52	18,8	60	21,7	35	12,7																																																																					
REGULAR	163	59,1	80	29,0	98	35,5	112	40,6																																																																					
BUENO	88	31,9	103	37,3	76	27,5	97	35,1																																																																					
MUY BUENO	1	0,4	40	14,5	37	13,4	31	11,2																																																																					
TOTAL	276	100	276	100	276	100	276	100																																																																					
Enunciado específico nivel de velocidad de los estudiantes de la I.E.S. glorioso san Carlos de Puno?	Medir el nivel de velocidad de los estudiantes de la I.E.S. glorioso san Carlos de Puno de la ciudad de Puno 2016	Velocidad	<p>Tabla Nº 04 Resultados de velocidad de los estudiantes del VII ciclo I.E.S. Glorioso San Carlos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">EDAD</th> <th colspan="2">14</th> <th colspan="2">15</th> <th colspan="2">16</th> <th colspan="2">17</th> </tr> <tr> <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>MUY BUENO</td> <td>1</td> <td>1,1</td> <td>1</td> <td>1,6</td> <td>1</td> <td>1,0</td> <td>1</td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <td>BUENO</td> <td>4</td> <td>4,6</td> <td>41</td> <td>64,1</td> <td>49</td> <td>50,5</td> <td>15</td> <td>53,6</td> </tr> <tr> <td>REGULAR</td> <td>54</td> <td>62,1</td> <td>19</td> <td>29,7</td> <td>42</td> <td>43,3</td> <td>9</td> <td>32,1</td> </tr> <tr> <td>MALO</td> <td>23</td> <td>26,4</td> <td>2</td> <td>3,1</td> <td>4</td> <td>4,1</td> <td>2</td> <td>7,1</td> </tr> <tr> <td>DEFICIENTE</td> <td>5</td> <td>5,7</td> <td>1</td> <td>1,6</td> <td>1</td> <td>1,0</td> <td>1</td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>87</td> <td>100</td> <td>64</td> <td>100</td> <td>97</td> <td>100</td> <td>28</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Test para evaluar el desarrollo matriz de las capacidades físicas para estudiantes de educación secundaria VII ciclo Elaborado: El Investigador</p>	EDAD	14		15		16		17		F	%	F	%	F	%	F	%	MUY BUENO	1	1,1	1	1,6	1	1,0	1	3,6	BUENO	4	4,6	41	64,1	49	50,5	15	53,6	REGULAR	54	62,1	19	29,7	42	43,3	9	32,1	MALO	23	26,4	2	3,1	4	4,1	2	7,1	DEFICIENTE	5	5,7	1	1,6	1	1,0	1	3,6	TOTAL	87	100	64	100	97	100	28	100	<p>Gráfico Nº 2</p> <p>Fuente: tabla Nº 4 Elaborado: por el Investigador</p>	<p>RESULTADOS DE LAS CAPACIDADES FISICAS DE LOS ESTUDIANTES DEL VII CICLO I.E.S. GLORIOSO SAN CARLOS.</p> <p>El nivel de velocidad de los estudiantes del VII ciclo de la Secundaria Glorioso San Carlos, se encuentran en el 31,3% que representa a 88 alumnos que se ubican en la categoría bueno pero con un 59,1% que representa a 163 alumnos se ubican en la categoría regular de un total de 276 alumnos evaluados.</p>	
EDAD	14		15		16		17																																																																						
	F	%	F	%	F	%	F	%																																																																					
MUY BUENO	1	1,1	1	1,6	1	1,0	1	3,6																																																																					
BUENO	4	4,6	41	64,1	49	50,5	15	53,6																																																																					
REGULAR	54	62,1	19	29,7	42	43,3	9	32,1																																																																					
MALO	23	26,4	2	3,1	4	4,1	2	7,1																																																																					
DEFICIENTE	5	5,7	1	1,6	1	1,0	1	3,6																																																																					
TOTAL	87	100	64	100	97	100	28	100																																																																					

<p>Identificar el nivel de fuerza de los estudiantes de la I.E.S. glorioso san Carlos de la ciudad de puno 2016</p>	<p>Fuerza</p>	<p>Tabla Nº 05 Resultados de fuerza de los estudiantes del VII ciclo I.E.S. Glorioso San Carlos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">EDAD</th> <th colspan="2">14</th> <th colspan="2">15</th> <th colspan="2">16</th> <th colspan="2">17</th> </tr> <tr> <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>1,1</td> <td>1</td> <td>1,6</td> <td>1</td> <td>1,0</td> <td>1</td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <td>MALO</td> <td>18</td> <td>20,7</td> <td>11</td> <td>17,2</td> <td>15</td> <td>15,5</td> <td>5</td> <td>17,9</td> </tr> <tr> <td>REGULAR</td> <td>36</td> <td>41,4</td> <td>21</td> <td>32,8</td> <td>14</td> <td>14,4</td> <td>4</td> <td>14,3</td> </tr> <tr> <td>BUENO</td> <td>24</td> <td>27,6</td> <td>20</td> <td>31,3</td> <td>40</td> <td>41,2</td> <td>9</td> <td>32,1</td> </tr> <tr> <td>MUY BUENO</td> <td>8</td> <td>9,2</td> <td>11</td> <td>17,2</td> <td>27</td> <td>27,8</td> <td>9</td> <td>32,1</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>87</td> <td>100</td> <td>64</td> <td>100</td> <td>97</td> <td>100</td> <td>28</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Test para evaluar el desarrollo motriz de las capacidades físicas para estudiantes de educación secundaria VII ciclo Elaborado: El investigador</p>	EDAD	14		15		16		17		F	%	F	%	F	%	F	%	DEFICIENTE	1	1,1	1	1,6	1	1,0	1	3,6	MALO	18	20,7	11	17,2	15	15,5	5	17,9	REGULAR	36	41,4	21	32,8	14	14,4	4	14,3	BUENO	24	27,6	20	31,3	40	41,2	9	32,1	MUY BUENO	8	9,2	11	17,2	27	27,8	9	32,1	TOTAL	87	100	64	100	97	100	28	100	<p>Gráfico Nº 3</p> <table border="1"> <caption>Data for Gráfico Nº 3</caption> <thead> <tr> <th>Edad</th> <th>DEFICIENTE</th> <th>MALO</th> <th>REGULAR</th> <th>BUENO</th> <th>MUY BUENO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14</td> <td>1,1</td> <td>20,7</td> <td>41,4</td> <td>27,6</td> <td>9,2</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>1,6</td> <td>17,2</td> <td>32,8</td> <td>31,3</td> <td>17,2</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>1,0</td> <td>15,5</td> <td>14,4</td> <td>41,2</td> <td>27,8</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>3,6</td> <td>17,9</td> <td>14,3</td> <td>32,1</td> <td>21,1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: tabla Nº 5 Elaborado: por el investigador</p>	Edad	DEFICIENTE	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	14	1,1	20,7	41,4	27,6	9,2	15	1,6	17,2	32,8	31,3	17,2	16	1,0	15,5	14,4	41,2	27,8	17	3,6	17,9	14,3	32,1	21,1	<p>RESULTADOS DE FUERZA DE LOS ESTUDIANTES DEL VII CICLO I.E.S. GLORIOSO SAN CARLOS.</p>
EDAD	14			15		16		17																																																																																																	
	F	%	F	%	F	%	F	%																																																																																																	
DEFICIENTE	1	1,1	1	1,6	1	1,0	1	3,6																																																																																																	
MALO	18	20,7	11	17,2	15	15,5	5	17,9																																																																																																	
REGULAR	36	41,4	21	32,8	14	14,4	4	14,3																																																																																																	
BUENO	24	27,6	20	31,3	40	41,2	9	32,1																																																																																																	
MUY BUENO	8	9,2	11	17,2	27	27,8	9	32,1																																																																																																	
TOTAL	87	100	64	100	97	100	28	100																																																																																																	
Edad	DEFICIENTE	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO																																																																																																				
14	1,1	20,7	41,4	27,6	9,2																																																																																																				
15	1,6	17,2	32,8	31,3	17,2																																																																																																				
16	1,0	15,5	14,4	41,2	27,8																																																																																																				
17	3,6	17,9	14,3	32,1	21,1																																																																																																				
<p>Reconocer el nivel de resistencia de los estudiantes de la I.E.S. glorioso san Carlos de la ciudad de puno 2016</p>	<p>Resistencia</p>	<p>Tabla Nº 06 Resultados de resistencia de los estudiantes del VII ciclo I.E.S. Glorioso San Carlos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">EDAD</th> <th colspan="2">14</th> <th colspan="2">15</th> <th colspan="2">16</th> <th colspan="2">17</th> </tr> <tr> <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>8</td> <td>9,2</td> <td>3</td> <td>4,7</td> <td>4</td> <td>4,1</td> <td>1</td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <td>MALO</td> <td>30</td> <td>34,5</td> <td>19</td> <td>29,7</td> <td>28</td> <td>28,9</td> <td>5</td> <td>17,9</td> </tr> <tr> <td>REGULAR</td> <td>21</td> <td>24,1</td> <td>23</td> <td>35,9</td> <td>31</td> <td>32,0</td> <td>10</td> <td>35,7</td> </tr> <tr> <td>BUENO</td> <td>21</td> <td>24,1</td> <td>16</td> <td>25,0</td> <td>24</td> <td>24,7</td> <td>8</td> <td>28,6</td> </tr> <tr> <td>MUY BUENO</td> <td>7</td> <td>8,0</td> <td>3</td> <td>4,7</td> <td>10</td> <td>10,3</td> <td>4</td> <td>14,3</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>87</td> <td>100</td> <td>64</td> <td>100</td> <td>97</td> <td>100</td> <td>28</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Test para evaluar el desarrollo motriz de las capacidades físicas para estudiantes de educación secundaria VII ciclo Elaborado: El investigador</p>	EDAD	14		15		16		17		F	%	F	%	F	%	F	%	DEFICIENTE	8	9,2	3	4,7	4	4,1	1	3,6	MALO	30	34,5	19	29,7	28	28,9	5	17,9	REGULAR	21	24,1	23	35,9	31	32,0	10	35,7	BUENO	21	24,1	16	25,0	24	24,7	8	28,6	MUY BUENO	7	8,0	3	4,7	10	10,3	4	14,3	TOTAL	87	100	64	100	97	100	28	100	<p>Gráfico Nº 4</p> <table border="1"> <caption>Data for Gráfico Nº 4</caption> <thead> <tr> <th>Edad</th> <th>DEFICIENTE</th> <th>MALO</th> <th>REGULAR</th> <th>BUENO</th> <th>MUY BUENO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14</td> <td>9,2</td> <td>34,5</td> <td>24,1</td> <td>24,1</td> <td>8,0</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>4,7</td> <td>29,7</td> <td>35,9</td> <td>25,0</td> <td>4,7</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>4,1</td> <td>28,9</td> <td>32,0</td> <td>24,7</td> <td>10,3</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>3,6</td> <td>17,9</td> <td>35,7</td> <td>28,6</td> <td>14,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: tabla Nº 6 Elaborado: por el investigador</p>	Edad	DEFICIENTE	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	14	9,2	34,5	24,1	24,1	8,0	15	4,7	29,7	35,9	25,0	4,7	16	4,1	28,9	32,0	24,7	10,3	17	3,6	17,9	35,7	28,6	14,3	<p>RESULTADOS DE RESISTENCIA DE LOS ESTUDIANTES DEL VII CICLO I.E.S. GLORIOSO SAN CARLOS.</p>
EDAD	14			15		16		17																																																																																																	
	F	%	F	%	F	%	F	%																																																																																																	
DEFICIENTE	8	9,2	3	4,7	4	4,1	1	3,6																																																																																																	
MALO	30	34,5	19	29,7	28	28,9	5	17,9																																																																																																	
REGULAR	21	24,1	23	35,9	31	32,0	10	35,7																																																																																																	
BUENO	21	24,1	16	25,0	24	24,7	8	28,6																																																																																																	
MUY BUENO	7	8,0	3	4,7	10	10,3	4	14,3																																																																																																	
TOTAL	87	100	64	100	97	100	28	100																																																																																																	
Edad	DEFICIENTE	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO																																																																																																				
14	9,2	34,5	24,1	24,1	8,0																																																																																																				
15	4,7	29,7	35,9	25,0	4,7																																																																																																				
16	4,1	28,9	32,0	24,7	10,3																																																																																																				
17	3,6	17,9	35,7	28,6	14,3																																																																																																				

<p>¿Cómo es la percepción de los estudiantes de la I.E.S glorioso san Carlos de la ciudad de Puno?</p>	<p>Conocer el nivel de flexibilidad de los estudiantes de la I.E.S glorioso san Carlos de la ciudad de Puno 2016</p>	<p>Flexibilidad</p>																																																																							
<p>El nivel de flexibilidad de los estudiantes de la I.E.S glorioso san Carlos, se encuentran en el nivel deficiente. Los alumnos se encuentran en la categoría bueno pero con un 46,6% que representan a 112 alumnos se ubican en la categoría regular de un total de 276 alumnos.</p>	<p>RESULTADOS DE RESULTADOS DE LOS ESTUDIANTES DEL VII CICLO I.E.S. GLORIOSO SAN CARLOS</p>	<p>Gráfico N° 05</p> <table border="1"> <caption>Data for Gráfico N° 05</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DEFICIENTE</td> <td>1,1</td> </tr> <tr> <td>MALO</td> <td>14,9</td> </tr> <tr> <td>REGULAR</td> <td>43,8</td> </tr> <tr> <td>BUENO</td> <td>25,3</td> </tr> <tr> <td>MUY BUENO</td> <td>1,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: tabla N° 7 Elaborado: por el investigador</p>	Categoría	Porcentaje	DEFICIENTE	1,1	MALO	14,9	REGULAR	43,8	BUENO	25,3	MUY BUENO	1,0																																																											
Categoría	Porcentaje																																																																								
DEFICIENTE	1,1																																																																								
MALO	14,9																																																																								
REGULAR	43,8																																																																								
BUENO	25,3																																																																								
MUY BUENO	1,0																																																																								
<p>Tabla N° 07 Resultados de flexibilidad de los estudiantes del VII ciclo I.E.S. Glorioso San Carlos.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">EDAD</th> <th colspan="2">14</th> <th colspan="2">15</th> <th colspan="2">16</th> <th colspan="2">17</th> </tr> <tr> <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>1,1</td> <td>1</td> <td>1,6</td> <td>1</td> <td>1,0</td> <td>1</td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <td>MALO</td> <td>13</td> <td>14,9</td> <td>13</td> <td>20,3</td> <td>21</td> <td>21,6</td> <td>4</td> <td>14,3</td> </tr> <tr> <td>REGULAR</td> <td>43</td> <td>48,4</td> <td>28</td> <td>43,8</td> <td>30</td> <td>30,9</td> <td>9</td> <td>32,1</td> </tr> <tr> <td>BUENO</td> <td>22</td> <td>25,3</td> <td>16</td> <td>25,0</td> <td>33</td> <td>34,0</td> <td>11</td> <td>39,3</td> </tr> <tr> <td>MUY BUENO</td> <td>8</td> <td>9,2</td> <td>6</td> <td>9,4</td> <td>12</td> <td>12,4</td> <td>3</td> <td>10,7</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>87</td> <td>100</td> <td>64</td> <td>100</td> <td>97</td> <td>100</td> <td>28</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	EDAD	14		15		16		17		F	%	F	%	F	%	F	%	DEFICIENTE	1	1,1	1	1,6	1	1,0	1	3,6	MALO	13	14,9	13	20,3	21	21,6	4	14,3	REGULAR	43	48,4	28	43,8	30	30,9	9	32,1	BUENO	22	25,3	16	25,0	33	34,0	11	39,3	MUY BUENO	8	9,2	6	9,4	12	12,4	3	10,7	TOTAL	87	100	64	100	97	100	28	100	<p>Fuente: Test para evaluar el desarrollo motor de las capacidades físicas para estudiantes de educación secundaria VII ciclo Elaborado: El investigador</p>
EDAD	14		15		16		17																																																																		
	F	%	F	%	F	%	F	%																																																																	
DEFICIENTE	1	1,1	1	1,6	1	1,0	1	3,6																																																																	
MALO	13	14,9	13	20,3	21	21,6	4	14,3																																																																	
REGULAR	43	48,4	28	43,8	30	30,9	9	32,1																																																																	
BUENO	22	25,3	16	25,0	33	34,0	11	39,3																																																																	
MUY BUENO	8	9,2	6	9,4	12	12,4	3	10,7																																																																	
TOTAL	87	100	64	100	97	100	28	100																																																																	

Anexos Nº 4 Tablas de Resultados Spss

Estadísticos descriptivos de velocidad

14 años	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Velocidad	80	6.43	5.30	11.73	651.26	8.1408	1.07670	1.159
N válido (según lista)	80							

Estadísticos descriptivos de velocidad

Mínimo	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Velocidad	62	7.34	6.25	13.59	489.44	7.8942	1.17665	1.385
N válido (según lista)	62							

Estadísticos descriptivos de velocidad

Mínimo	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Velocidad	68	8.13	5.74	13.87	538.43	7.9181	1.12447	1.264
N válido (según lista)	68							

Estadísticos descriptivos de velocidad

Mínimo	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Velocidad	17	5.23	6.36	11.59	137.48	8.0871	1.22668	1.505
N válido (según lista)	17							

Estadísticos descriptivos de fuerza

14 años	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Fuerza	80	1.19	1.11	2.30	122.13	1.5266	.23943	.057
N válido (según lista)	80							

Estadísticos descriptivos de fuerza

15 años	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Fuerza	62	182.89	1.11	184.00	284.52	4.5890	23.16060	536.413
N válido (según lista)	62							

Estadísticos descriptivos de fuerza

16 años	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Fuerza	68	1.16	1.04	2.20	117.13	1.7225	.20003	.040
N válido (según lista)	68							

Estadísticos descriptivos de fuerza

17 años	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Fuerza	17	.57	1.40	1.97	28.88	1.6988	.16143	.026
N válido (según lista)	17							

Estadísticos descriptivos de resistencia

14 años	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Resistencia	80	1280.00	320.00	1600.00	68960.00	862.0000	333.38464	111145.316
N válido (según lista)	80							

Estadísticos descriptivos de resistencia

15 años	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Resistencia	62	1280.00	320.00	1600.00	53120.00	856.7742	309.46159	95766.473
N válido (según lista)	62							

Estadísticos descriptivos de resistencia

16 años	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Resistencia	68	1280.00	160.00	1440.00	48960.00	720.0000	335.73266	112716.418
N válido (según lista)	68							

Estadísticos descriptivos de resistencia

17 años	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Resistencia	17	1120.00	320.00	1440.00	14880.00	875.2941	289.09595	83576.471
N válido (según lista)	17							

Estadísticos descriptivos de flexibilidad

14 años	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Flexibilidad	80	2725.00	2.50	2727.50	4801.90	60.0238	302.09760	91262.962
N válido (según lista)	80							

Estadísticos descriptivos de flexibilidad

15 años	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Flexibilidad	62	28.00	17.00	45.00	1827.10	29.4694	6.14840	37.803
N válido (según lista)	62							

Estadísticos descriptivos de flexibilidad

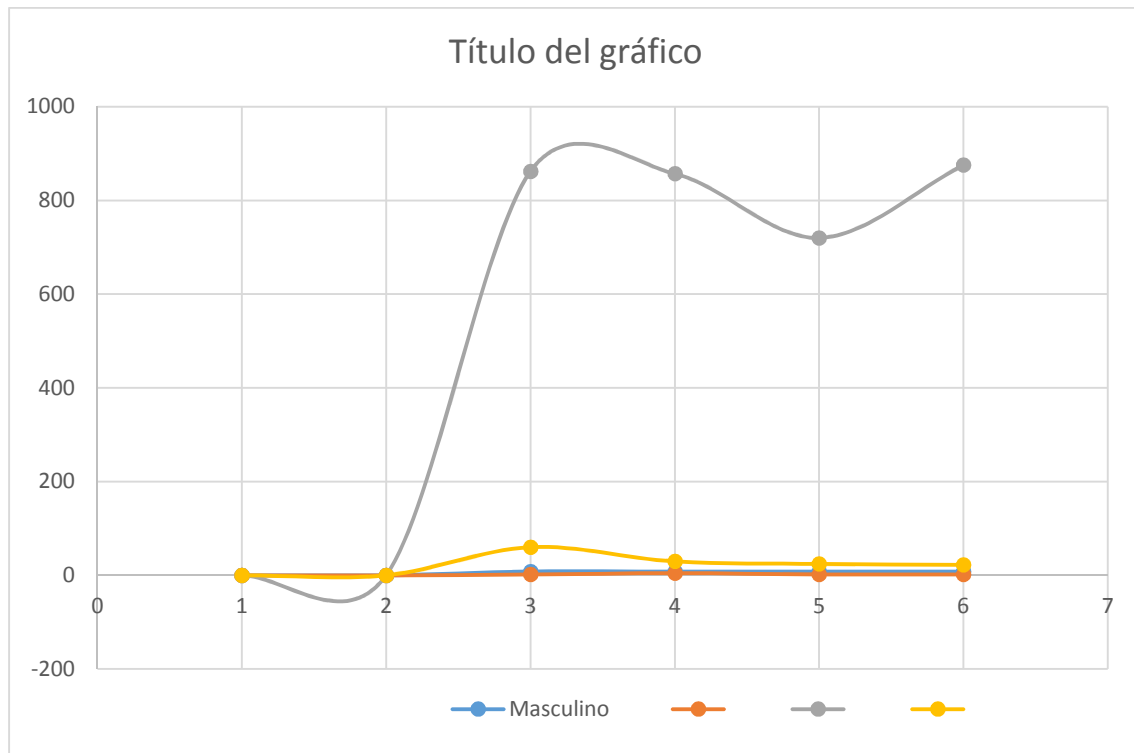
16 años	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Flexibilidad	68	61.00	2.00	63.00	1654.50	24.3309	11.15381	124.408
N válido (según lista)	68							

Estadísticos descriptivos de flexibilidad

17 años	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Flexibilidad	17	32.00	9.00	41.00	374.00	22.0000	8.32354	69.281
N válido (según lista)	17							

Masculino

EDAD	velocidad	fuerza	resistencia	flexibilidad
	media	media	media	media
14	8,141	1,527	862,000	60,024
15	7,894	4,589	856,774	29,469
16	7,918	1,723	720,000	24,331
17	8,087	1,699	875,294	22,000



ANEXO Nº 05 BAREMOS POR CATEGORIAS Y EDADES DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLORIOSO SAN CARLOS PUNO

VELOCIDAD					
EDAD	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	DEFICIENTE
14	< - 5,30	5,31 - 6,91	6,92 - 8,52	8,53 - 10,13	10,14 - 11,74
15	<-6,25	6,26 - 8,08	8,09-9,92	9,93-11,75	11,76-13,59
16	<-5,74	5,75-7,77	7,78-9,80	9,81-11,83	11,84-13,87
17	<-6,36	6,37-7.84	7,85-9,32	9,33-10,80	10,81-12,28

FUERZA					
EDAD	DEFICIENTE	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
14	79-1,05	1,06-1,31	1,32-1,58	1,59-1,85	1,86-2,12
15	73-1,02	1,03-1,31	1,32-1.60	1,61-1,89	1,90-2,19
16	76-1,03	1,04-1,30	1,31-1,57	1,58-1,84	1,85-2,11
17	80-1,04	1,05-1,28	1,29-1,53	1,54-1,78	1,79-2,03

RESISTENCIA					
EDAD	DEFICIENTE	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
14	0,320	321-640	641-960	961-1280	1281-1600
15	0-320	321-640	641-960	961-1280	1281-1600
16	214-160	161-480	481-800	801-1121	1122-1440
17	160-160	161-480	481-800	801-1120	1121-1440

FLEXIBILIDAD					
EDAD	DEFICIENTE	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
14	4,62-12,50	12,51-20,38	20,39-28,26	28,27-36,14	36,15-44,02
15	10,00-17,00	17,01-24,00	24,01-31,00	31,01-38,00	38,01-45,00
16	1,25-10,00	10,01-18,75	18,76-27,50	27,51-36,25	36,26-45,00
17	1,87-10,50	10,51-19,13	19,14-27,76	27,77-36,39	36,40,45,02